



Technische/r Produktdesigner/in (ohne Fachrichtungen)

Die Ausbildung im Überblick

Bei diesem Beruf handelt es sich um einen ehemaligen Ausbildungsberuf, der zum 1. August 2011 außer Kraft trat. Er wurde durch die Berufe Technische/r Produktdesigner/in der Fachrichtung Produktgestaltung und -konstruktion sowie Technische/r Produktdesigner/in der Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion abgelöst.

Technische/r Produktdesigner/in ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG). Diese bundesweit geregelte 3-jährige Ausbildung wird in der Industrie angeboten. Auch eine schulische Ausbildung ist möglich.

Ausbildungsinhalte

Während der ersten 18 Monate lernen die Auszubildenden im Ausbildungsbetrieb

beispielsweise:

- welche fach- und betriebsspezifischen Softwareprogramme es gibt und wie man damit arbeitet
- wie man technische Unterlagen erstellt, geometrische Grundkonstruktionen von Bauteilen ausführt und dabei die verschiedenen Ansichten, Schnitte und Bemaßungen darstellt
- was beim Entwurf von 3-D-Datensätzen für Einzelteile und für Baugruppen zu beachten ist
- wie man Längen, Winkel, Flächen, Volumen und Massen berechnet und die mechanischen Funktionen wie Geschwindigkeit und Beschleunigung, Kräfte, Drehmoment und Reibung in die Konstruktion einbringt
- wie man einen komplexen Arbeitsauftrag in einzelne Schritte aufteilen kann
- welche rechtlichen, betrieblichen und technischen Vorschriften bei der Arbeit zu beachten sind, was man über den Datenschutz wissen muss
- welche englischen Fachausdrücke man für die Arbeit braucht
- wie man zur Qualitätssicherung im Betrieb beiträgt

In den zweiten 18 Monaten erfahren die Auszubildenden zum Beispiel:

- wie man Entwurfszeichnungen, Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen anfertigt und Stücklisten für die Produktion erstellt
- wie Designvorgaben nach technischen, funktionalen und ästhetischen Gesichtspunkten umgesetzt werden und welche Visualisierungstechniken man dabei anwenden kann
- welche Werkstoffe und Montageverfahren infrage kommen, damit die Einzelteile und Baugruppen wirtschaftlich und umweltverträglich produziert werden können und den Belastungen standhalten
- wie man die entworfenen Bauteile und Baugruppen durch digitale Simulation prüft
- was beim Erstellen von Dokumentationen und Präsentationsunterlagen zu beachten ist
- wie man seine Arbeit mit vor- und nachgelagerten Betriebsbereichen abstimmt, die Arbeitsergebnisse zusammenführt und anhand der Vorgaben bewertet und kontrolliert
- wie man Aufträge und Arbeiten mit den Kunden abstimmt
- was man über Prozess- und Projektmanagement wissen muss und wie man Kostenrechnung und Prozesskalkulation durchführt

Während der gesamten Ausbildungszeit wird den Auszubildenden vermittelt:

- wie der Ausbildungsbetrieb organisiert ist und wie Angebot, Beschaffung, Dienstleistung und Verkauf funktionieren
- welche gegenseitigen Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag entstehen
- wie wesentliche arbeits- und tarifrechtliche Regelungen zustande kommen
- welche Vorschriften zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung zu beachten sind



- wie man Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzt

In der Berufsschule sind folgende Lernfelder Gegenstand des theoretischen Unterrichts:

- Produktentwicklungs- und Geschäftsprozesse erfassen, dokumentieren und präsentieren
- technische Unterlagen analysieren und auftragsbezogen nutzen
- spanende Fertigungsverfahren für Bauteile auswählen
- 3-D-Datensätze für Bauteile aus geometrischen Vorgaben erstellen
- Bauteile zu einfachen Baugruppen zusammenfassen
- technische Kommunikationsmittel im Produktentwicklungsprozess einsetzen
- spanlose Fertigungsverfahren für Bauteile aus metallischen Werkstoffen auswählen
- 3-D-Datensätze für einfach aufgebaute Bauteile fertigungsgerecht erstellen und modifizieren
- Bauteile montage- und fügegerecht zu Baugruppen zusammenfassen
- Produktentwicklungen kundenorientiert ausführen
- spanlose Fertigungsverfahren für Bauteile aus Kunststoffen auswählen
- 3-D-Datensätze für komplex aufgebaute Bauteile fertigungsgerecht erstellen und modifizieren
- Bauteile zu komplexen Baugruppen zusammenfassen

Rechtsgrundlagen:

Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Produktdesigner/zur Technischen Produktdesignerin vom 24.06.2005 (BGBl. I S. 1804), berichtigt am 22.07.2005 (BGBl. I S. 2261); tritt zum 01.08.2011 außer Kraft

Internet: <http://bundesrecht.juris.de/tpdesignausbv/BJNR180400005.html>

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Technischer Produktdesigner/Technische Produktdesignerin, Beschluss der KMK v. 16.06.2005; tritt zum 01.08.2011 außer Kraft

Lernorte

Duale Ausbildung

Während einer dualen Berufsausbildung werden Technische Produktdesigner/innen im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule ausgebildet.

Überwiegend absolvieren Auszubildende ihre Ausbildung in Maschinen-, Automobil-, Schiff- und Flugzeugbauunternehmen, in der Konsumgüter- und Spielwarenindustrie. Sie sind vorwiegend in der Entwicklungsabteilung in Büroräumen mit Bildschirmarbeitsplätzen tätig. Im Designlabor oder in technischen Versuchslaboratorien entwickeln und testen sie Prototypen. Gemeinsam mit ausgebildeten Fachkräften nehmen sie mitunter auch an Beratungs- und Informationsgesprächen in Besprechungsräumen teil, teilweise direkt beim Kunden.

Ausbildung an schulischen Bildungsstätten

Wo eine Ausbildung an einer schulischen Bildungsstätte angeboten wird, findet man in der Datenbank KURSNET.

Ausbildungsbedingungen

Worauf man sich einstellen sollte

Dual: betrieblich - schulisch

Wer eine duale Ausbildung zum Technischen Produktdesigner bzw. zur Technischen Produktdesignerin absolviert, lernt überwiegend im **Ausbildungsbetrieb** und in der **Berufsschule**.

Ausbildungsbetriebe sind Industriebetriebe, die neue Produkte entwickeln. Für diese sind die Auszubildenden in Büroräumen tätig. Tüchtig mitarbeiten müssen sie von Anfang an: Sie erstellen Entwurfszeichnungen



und entwickeln Einzelteile sowie detaillierte Baugruppen an CAD-Anlagen. An die überwiegende Arbeit vor dem Bildschirm müssen sich die Auszubildenden gewöhnen. Technische Produktdesigner/innen erledigen vielfältige Arbeiten, bei denen ein hohes Maß an Konzentration erforderlich ist. Nur so können Arbeitsaufträge zufriedenstellend und termingemäß ausgeführt werden.

Angeleitet werden die angehenden Technischen Produktdesigner/innen von ihrem Ausbilder und erfahrenen Kollegen, die sie schrittweise an ihre Aufgaben heranzuführen. Bereits während der Ausbildung wird selbstständiges Arbeiten erwartet und das Ergebnis laufend kontrolliert. Die volle Verantwortung müssen die Auszubildenden noch nicht tragen: Dass technische Dokumentationen sorgfältig erstellt werden, garantieren die ausgebildeten Fachkräfte, die dafür zuständig sind, dass die zukünftigen Technischen Produktdesigner/innen aus ihren Fehlern lernen.

Die Auszubildenden dokumentieren die einzelnen Abschnitte ihrer betrieblichen Ausbildung in einem Berichtsheft, das regelmäßig von ihrem Ausbilder kontrolliert wird. Es muss sorgfältig geführt werden und ist Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung.

In der **Berufsschule** erarbeiten sich die Auszubildenden den theoretischen Hintergrund, den sie für die erfolgreiche Ausübung ihres Berufs benötigen. Der Unterricht, in dem selbstständiges Arbeiten im Vordergrund steht, ist in Lernfelder gegliedert. Die Auszubildenden lösen praxisorientierte Aufgaben, indem sie die Durchführung betrieblicher Maßnahmen planen, die Ergebnisse überprüfen, bewerten und gegebenenfalls korrigieren. Den Berufsschulunterricht besuchen sie ein- bis zweimal pro Woche oder "am Stück" als Blockunterricht. Hier wird der Unterrichtsstoff eines Jahres in Blöcken von beispielsweise drei oder vier Wochen vermittelt. Findet der Blockunterricht nicht am Wohnort statt, sind die Auszubildenden während dieser Zeit meist im Internat untergebracht und dadurch von Familie und Freunden getrennt.

Schulisch: Schule - Projekte - Praktika

Wer keinen Ausbildungsvertrag hat und seine Ausbildung zum Technischen Produktdesigner bzw. zur Technischen Produktdesignerin an einer Schule absolviert, erwirbt die theoretischen Grundlagen - wie in der Berufsschule - im Unterricht. Die grundlegenden praktischen Qualifikationen erlernen die Auszubildenden bei Projektarbeiten. Wie in einem "richtigen" Designlabor skizzieren und entwerfen sie Produkte mithilfe von CAD-Programmen. In weiteren Phasen der praktischen Ausbildung werden sie im Rahmen von Betriebspraktika mit unterschiedlichen praxisrelevanten Aufträgen konfrontiert: Sie assistieren z.B. bei der Entwicklung und Präsentation neuer Einzelteile und Baugruppen.

Liegen Schule und Wohnort weit voneinander entfernt, sind die Auszubildenden während ihrer Ausbildung meist in einem Internat untergebracht.

Leistungsnachweise und Prüfungen

Während der gesamten Ausbildung müssen die zukünftigen Technischen Produktdesigner/innen regelmäßig Leistungsnachweise erbringen und hierfür auch in ihrer Freizeit lernen. In der Berufsschule werden z.B. Klassenarbeiten oder Tests geschrieben. Auch für die Prüfungsvorbereitung auf die Abschlussprüfung müssen die Auszubildenden Zeit einplanen.

Ausbildungsvergütung

Auszubildende, die eine duale Ausbildung durchlaufen, erhalten eine Ausbildungsvergütung. Sie richtet sich überwiegend nach tarifvertraglichen Vereinbarungen. Ihre Höhe ist abhängig vom Ausbildungsbereich (Industrie und Handel, Handwerk u.a.) und von der Branche, in der die Ausbildung stattfindet, sowie vom räumlichen Geltungsbereich des einschlägigen Tarifvertrages. Unter bestimmten Bedingungen, beispielsweise wenn der Ausbildungsbetrieb nicht tarifgebunden ist, sind auch frei vereinbarte Ausbildungsvergütungen möglich. Die folgenden Angaben sollen der Orientierung dienen. Ansprüche können aus ihnen nicht abgeleitet werden. Die Auszubildenden können in den einzelnen Ausbildungsjahren monatlich folgende Ausbildungsvergütungen erhalten:

- 1. Ausbildungsjahr: € 735 bis € 818



- 2. Ausbildungsjahr: € 800 bis € 843
- 3. Ausbildungsjahr: € 861 bis € 917

Hinweis: Wer diese Ausbildung in vollzeitschulischer Form absolviert, erhält keine Ausbildungsvergütung.

Quelle:

Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Tarifauswertung - Tarifvertragliche Ausbildungsvergütungen - Stand: Januar 2011

Ausbildungskosten

Duale Ausbildung

Die Ausbildung im Betrieb ist für die Auszubildenden kostenfrei. Allerdings können für den Berufsschulunterricht Lernmittelkosten (z.B. Fachliteratur), Fahrtkosten und ggf. auch Kosten für auswärtige Unterbringung entstehen.

Förderungsmöglichkeiten

Unter bestimmten Bedingungen können Auszubildende Berufsausbildungsbeihilfe (BAB) erhalten. Informationen hierzu erteilen die örtlichen Agenturen für Arbeit. Über Voraussetzungen und Höhe einer möglichen Beihilfe informieren das entsprechende Merkblatt der Bundesagentur für Arbeit sowie der BAB-Rechner:

Berufsausbildungsbeihilfe-Rechner (BAB)

Internet: <http://babrechner.arbeitsagentur.de/>

Ein Service der Bundesagentur für Arbeit

Ausbildung an schulischen Bildungsstätten

Staatliche Berufsfachschulen erheben in der Regel keine Lehrgangsgebühren. Bei anderen außerbetrieblichen Einrichtungen können hierfür Kosten entstehen. Darüber hinaus fallen eventuell auch Lernmittelkosten, Fahrtkosten und ggf. auch Kosten für auswärtige Unterbringung an.

Förderungsmöglichkeiten

Schüler/innen, die an einer berufsbildenden Ausbildung teilnehmen, können unter bestimmten Voraussetzungen eine Förderung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) in Anspruch nehmen. Weitere Informationen:

Das neue BAföG

Internet: <http://www.bafoeg.bmbf.de/>

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert 3 Jahre.

Verkürzungen/Verlängerungen

Verkürzung der Ausbildungszeit

- Die zuständige Stelle hat auf gemeinsamen Antrag von Auszubildenden und Ausbildenden die Ausbildungszeit zu kürzen, wenn zu erwarten ist, dass das Ausbildungsziel in der gekürzten Zeit erreicht wird. Die Verkürzungsdauer ist unterschiedlich und hängt von der Vorbildung ab. Bei berechtigtem Interesse kann sich der Antrag auch auf die Verkürzung der täglichen oder wöchentlichen Ausbildungszeit beziehen (Teilzeitberufsausbildung).
- Die Landesregierungen können über die Anrechnung von Bildungsgängen berufsbildender Schulen oder einer Berufsausbildung in sonstigen Einrichtungen bestimmen. Voraussetzung ist ein gemeinsamer Antrag der Auszubildenden und Ausbildenden an die zuständige Stelle.
- Auszubildende können nach Anhörung der Ausbildenden und der Berufsschule vor Ablauf ihrer Ausbildungszeit zur Abschlussprüfung zugelassen werden, wenn ihre Leistungen dies rechtfertigen. Die Verkürzungsdauer beträgt meist 6 Monate.



Verlängerung der Ausbildungszeit

In Ausnahmefällen kann die zuständige Stelle die Ausbildungszeit verlängern, wenn dies erforderlich ist.

Ausbildungsform

Beim Ausbildungsberuf Technische/r Produktdesigner/in handelt es sich in der Regel um eine duale Ausbildung, die im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule stattfindet. Der Monoberuf wird ohne Spezialisierung nach Fachrichtungen oder Schwerpunkten in der Industrie ausgebildet.

Auch eine schulische Ausbildung wird angeboten.

Für Menschen mit Behinderung besteht darüber hinaus die Möglichkeit, die Ausbildung in einem Berufsbildungswerk oder einer sonstigen Einrichtung zur beruflichen Rehabilitation zu absolvieren. Für weitere Informationen steht das Reha/SB-Team der zuständigen Agentur für Arbeit zur Verfügung.

Nähere Angaben zu schulischen Ausbildungen und Ausbildungen zur beruflichen Rehabilitation enthält die Datenbank KURSNET.

Schulische Ausbildung: Technischer Produktdesigner/Technische Produktdesignerin (ohne Fachrichtungen)

Ausbildungsaufbau

Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan

Ausbildung im Betrieb		Ausbildung in der Berufsschule in den Lernfeldern:
In den ersten 18 Monaten	Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken Vorbereiten, Kontrollieren und Dokumentieren von Arbeitsabläufen Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen Erstellen und Anwenden technischer Dokumentationen Entwurf und Konstruktion Berechnungen und Simulationen Werk- und Hilfsstoffe Beurteilen von Fertigungs-, Montage- und Fügeverfahren Prozess- und Projektmanagement	Im ersten Jahr: Produktentwicklungs- und Geschäftsprozesse erfassen, dokumentieren und präsentieren technische Unterlagen analysieren und auftragsbezogen nutzen spanende Fertigungsverfahren für Bauteile auswählen 3-D-Datensätze für Bauteile aus geometrischen Vorgaben erstellen Bauteile zu einfachen Baugruppen zusammenfassen Im zweiten Jahr: technische Kommunikationsmittel im Produktentwicklungsprozess einsetzen spanlose Fertigungsverfahren für Bauteile aus metallischen Werkstoffen auswählen 3-D-Datensätze für einfach aufgebaute Bauteile fertigungsgerecht erstellen und modifizieren Bauteile montage- und fügegerecht zu Baugruppen zusammenfassen



Zwischenprüfung vor Ende des 2. Ausbildungsjahres		
In den zweiten 18 Monaten	Vertiefung der Kenntnisse aus den ersten 18 Monaten und darüber hinaus: Kundenorientierung Gestaltung und Design	Im dritten Jahr: Produktentwicklungen kundenorientiert ausführen spanlose Fertigungsverfahren für Bauteile aus Kunststoffen auswählen 3-D-Datensätze für komplex aufgebaute Bauteile fertigungsgerecht erstellen und modifizieren Bauteile zu komplexen Baugruppen zusammenfassen
Abschlussprüfung nach dem 3. Ausbildungsjahr		

Ausbildungsabschluss, Nachweise und Prüfungen

Ausbildungsabschluss

Die Abschlussprüfung in diesem anerkannten Ausbildungsberuf wird auf folgender Grundlage durchgeführt:

Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Produktdesigner/zur Technischen Produktdesignerin vom 24.06.2005 (BGBl. I S. 1804), berichtigt am 22.07.2005 (BGBl. I S. 2261); tritt zum 01.08.2011 außer Kraft

Internet: <http://bundesrecht.juris.de/tpdesignausbv/BJNR180400005.html>

Zulassung zur Prüfung

Voraussetzungen für die Zulassung zur Abschlussprüfung bei einer Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule sind vorgeschriebene schriftliche Ausbildungsnachweise sowie die Teilnahme an vorgeschriebenen Zwischenprüfungen.

Zuzulassen ist auch,

- wer in einer berufsbildenden Schule oder sonstigen Berufsbildungseinrichtung ausgebildet worden ist. Dieser Bildungsgang muss allerdings der Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf entsprechen.
- wer nachweist, dass er mindestens das Eineinhalbfache der Zeit, die als Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, in dem Beruf tätig gewesen ist, in dem die Prüfung abgelegt werden soll.

Prüfungsinhalte

Zwischenprüfung

Vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres wird eine Zwischenprüfung durchgeführt, die aus einem praktischen und einem mündlichen Teil besteht.

Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung besteht aus **vier Prüfungsbereichen**.

Im **Prüfungsbereich Arbeitsauftrag** führen die Prüfungsteilnehmer/innen in höchstens 70 Stunden einen betrieblichen Auftrag durch. Sie dokumentieren diesen Auftrag mit praxisbezogenen Unterlagen, präsentieren ihn in höchstens zehn Minuten und führen ein bis zu 30-minütiges Fachgespräch darüber. Für das Fachgespräch werden der 3-D-Datensatz und die Unterlagen herangezogen.



Für den Arbeitsauftrag kommen insbesondere in Betracht:

- die Analyse von Arbeitsaufträgen, die Beschaffung von Informationen, die Klärung technischer und organisatorischer Schnittstellen
- die Bewertung und Auswahl von Lösungsvarianten unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten
- Anwendung von Methoden des betrieblichen Projektmanagements und Kalkulation der Kosten
- das fertigungs-, beanspruchungs-, prüf- und funktionsgerechte Konstruieren
- methodisches Konstruieren und Gestalten, die Durchführung von Berechnungen sowie das Anfertigen von Zeichnungen und Stücklisten
- die Erstellung von Dokumentationen und Präsentationen

Im **Prüfungsbereich technische Kommunikation** beantworten die Prüfungsteilnehmer/innen in höchstens zwei Stunden schriftlich Fragen aus den Gebieten Prozessmanagement, Kommunikations- und Informationssysteme, Funktionsanalyse und -beschreibung, Informationsbeschaffung und -verarbeitung (auch in Englisch) und Datenschutz.

Im **Prüfungsbereich Konstruktion und Design** sind in ebenfalls bis zu zwei Stunden schriftlich Aufgaben zu bearbeiten zu den Themen Fertigungs-, Füge- und Montagetechniken, Werkstoffanforderungen und -eigenschaften, Toleranzen, Passungen und Oberflächen, Berechnungen und Simulation, Gestaltung und Design sowie Qualitätssicherung und Fehleranalyse.

Der **Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde** ist in maximal einer Stunde zu bearbeiten.

Der schriftliche Prüfungsteil kann in einzelnen Bereichen durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann.

Prüfungswiederholung

Nicht bestandene Prüfungen können nach dem Berufsbildungsgesetz zweimal wiederholt werden.

Prüfende Stelle

Die Prüfung wird bei der Industrie- und Handelskammer abgelegt.

Abschluss-/Berufsbezeichnungen

Abschluss-/Berufsbezeichnung

- Technischer Produktdesigner/Technische Produktdesignerin

Zugangsvoraussetzungen für die Ausbildung

Duale Ausbildung

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

Die Betriebe stellen überwiegend angehende Technische Produktdesigner/innen mit einem mittleren Bildungsabschluss oder mit Hochschulreife ein.

Ausbildung an schulischen Bildungsstätten

Die Schulen legen eigene Zugangskriterien fest. In der Regel wird mindestens der mittlere Bildungsabschluss vorausgesetzt. Informationen hierzu enthält die Datenbank KURSNET.



Schulische Vorbildung - rechtlich

Nach dem Berufsbildungsgesetz ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben.

Schulische Vorbildung - praktiziert

Im Jahr 2009 begannen 351 zukünftige Technische Produktdesigner/innen ihre Ausbildung. 49 Prozent von ihnen verfügten über die Hochschulreife und 46 Prozent über einen mittleren Bildungsabschluss. Den Hauptschulabschluss konnten drei Prozent vorweisen, während ein Prozent keinen Schulabschluss besaß.

Quelle:

Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB-Datenblätter

Weitere Ausbildungsvoraussetzungen

Jugendliche (Personen unter 18 Jahren), die in das Berufsleben eintreten, dürfen nach § 32 des Jugendarbeitsschutzgesetzes nur dann beschäftigt werden, wenn sie dem Arbeitgeber eine ärztliche Bescheinigung über eine Erstuntersuchung vorlegen.

Wichtige Schulfächer

Schulkenntnisse

Gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung zum Technischen Produktdesigner bzw. zur Technischen Produktdesignerin bilden vertiefte Kenntnisse in den nachfolgend genannten Schulfächern:

Schulfach	Begründung
Mathematik	Wird ein neues Werkstück wie eine Kaffeemaschine oder ein Möbelstück geplant, berechnen angehende Technische Produktdesigner/innen Längen und Flächen, Volumen und Masse sowie den Schwerpunkt des Produkts. Dazu müssen sie mathematische Kenntnisse besitzen und geometrische Gesetzmäßigkeiten beherrschen.
Werken/Technik	Bevor ein neues Produkt hergestellt werden kann, müssen z.B. dreidimensionale Ansichten des Bau- oder Einzelteils, Skizzen, Entwürfe und Konstruktionsunterlagen angefertigt werden. Methoden und Fertigkeiten im Bereich technisches Zeichnen sind deshalb in der Ausbildung gefragt.
Physik	Zukünftige Technische Produktdesigner/innen gestalten Baugruppen und Einzelteile beispielsweise für neue Gebrauchsgegenstände oder Fertigungsanlagen. Um deren Belastbarkeit oder Flexibilität einzuschätzen, müssen sie deren Materialeigenschaften kennen. Physikalische Kenntnisse und Interesse an Werkstoffkunde sind daher erforderlich.



Wirtschaft	Angehende Technische Produktdesigner/innen lernen, die Kosten für Entwicklung, Fertigung und Material eines neuen Produkts zu kalkulieren. Betriebswirtschaftliches Wissen aus der Schule ist deshalb nützlich.
------------	---

Sonstige Erfahrungen, Fertigkeiten, Kenntnisse

Förderlich sind darüber hinaus:

Erfahrungen, Fertigkeiten und Kenntnisse	Begründung
Informationstechnik	In Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen werden häufig CAD-Computerprogramme eingesetzt. In der Ausbildung sind daher PC-Kenntnisse hilfreich.

Ausbildung im Ausland und internationale Zusatzqualifikation

Teile der Ausbildung im Ausland

Das im Jahr 2005 novellierte Berufsbildungsgesetz eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit, Teile der dualen Ausbildung im Ausland zu absolvieren. Die Auslandsaufenthalte werden im Ausbildungsvertrag vereinbart und können bis zu ein Viertel der Ausbildungsdauer betragen.

Dokumentation beruflicher Auslandserfahrungen

Im Ausland absolvierte Ausbildungs- und Lernabschnitte kann man im Europass dokumentieren lassen. Seine standardisierten und europaweit einheitlichen Dokumente machen Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen transparent und vergleichbar.

Nähere Informationen:

Europass

Internet: <http://www.europass-info.de/>

Informationen zu Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten

Die Auslandsvermittlung der Bundesagentur für Arbeit informiert umfassend, detailliert und länderspezifisch über berufliche Bildungs- und Arbeitsmöglichkeiten im Ausland:

Zentrale Auslands- und Fachvermittlung (ZAV)

Internet: <http://www.ba-auslandsvermittlung.de>

Perspektiven nach der Ausbildung

Ein Beruf - viele Möglichkeiten

Beschäftigung finden Technische Produktdesigner/innen in Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen von Industrieunternehmen aller Art sowie in Ateliers für Produkt- und Industriedesign.

Nach ihrer Ausbildung müssen sich die Fachkräfte meist entscheiden, welche Einsatzgebiete für sie in Frage kommen und worauf sie sich spezialisieren möchten. Das Spektrum reicht von der Entwicklung und Konstruktion z.B. von Investitionsgütern wie Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen bis zu Konsumgütern wie Möbeln oder Haushaltsgeräten.

Am Ball bleiben durch lebenslanges Lernen

Um den Anforderungen des Arbeitsalltags gerecht zu werden, müssen Technische Produktdesigner/innen ihr Fachwissen stets aktuell halten und ihre Fachkenntnisse erweitern.



Informationen zu möglichen Anpassungsweiterbildungen bietet die Datenbank BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

Auf der Karriereleiter nach oben?

Den ersten Schritt zum beruflichen Aufstieg kann man bereits während seiner Ausbildung tun, indem man ausbildungsbegleitend Zusatzqualifikationen erwirbt. Beispielsweise umfassen die Bildungsangebote von "Ausbildung Plus" mindestens 100 Stunden und vermitteln Inhalte, die über die Ausbildungsordnung des jeweiligen Berufes hinausgehen. Umweltschutztechniken gehören ebenso dazu wie Management, Computerführerschein oder internationale Qualifikationen. Bestimmte Zusatzqualifikationen können z.B. sogar auf Weiterbildungen angerechnet werden. Nähere Informationen zum Angebot an Zusatzqualifikationen enthält die Datenbank "Ausbildung Plus": **AusbildungPlus**

Internet: <http://www.ausbildung-plus.de>

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung; Projektträger ist das Bundesinstitut für Berufsbildung

Wer beruflich vorankommen will und eine leitende Position anstrebt, kann eine **Aufstiegsweiterbildung** ins Auge fassen.

Darüber hinaus haben Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung die Möglichkeit, ein Studium in Betracht zu ziehen.

Informationen zu konkreten Aufstiegsweiterbildungen bietet die Datenbank BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

Selbstständigkeit

Auch der Schritt in die Selbstständigkeit ist möglich: Technische Produktdesigner/innen können sich z.B. mit einem CAD- oder Industrial-Design-Büro selbstständig machen.

Ausbildungsalternativen

Zu diesem Beruf gibt es Ausbildungsalternativen in unterschiedlichen Bereichen. Die Ähnlichkeit der nachfolgend genannten Berufe bezieht sich auf vergleichbare Ausbildungs- bzw. Tätigkeitsinhalte.

Ausbildungsalternativen im Bereich Design / Produktgestaltung

- Staatlich geprüfter Assistent/Staatlich geprüfte Assistentin für Produktdesign
- Staatlich geprüfter Designer/Staatlich geprüfte Designerin - angewandte Formgebung, Schmuck und Gerät
- Staatlich geprüfter Gestaltungstechnischer Assistent/Staatlich geprüfte Gestaltungstechnische Assistentin
- Produktgestalter/Produktgestalterin - Textil
- Staatlich geprüfter Glasbildner/Staatlich geprüfte Glasbildnerin

Vergleichbare Ausbildungs- bzw. Tätigkeitsinhalte: Entwerfen und Gestalten von unterschiedlichen Produkten, Anwenden von CAD-Programmen, Zeichnen von Ideenskizzen und Modellen.

Ausbildungsalternativen im Bereich Technisches Zeichnen

- Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Elektrotechnik
- Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Heizungs-, Klima- und Sanitärtechnik
- Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Holztechnik
- Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Maschinen- und Anlagentechnik
- Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik
- Bauzeichner/Bauzeichnerin

Vergleichbare Ausbildungs- bzw. Tätigkeitsinhalte: am Computer Zeichnungen und Entwürfe anfertigen; die dazugehörigen Unterlagen wie Dokumentationen und Stücklisten mit vergleichbarer Software erstellen.