

Der Technische Zeichner in der Entwicklung

Mit freundlicher Unterstützung von

Thermo
S C I E N T I F I C

Erklärung: Der Technische Zeichner

- Existierte in Deutschland bis 2011
- Ersetzung durch Technischen Produktdesigner & Technischen Systemplaner

Berufsprofil

- Anfertigen von Modellaufnahmen und Skizzen
- Erstellen von normgerechten Fertigungszeichnungen von Bauteilen und Baugruppen in verschiedenen Ansichten und Perspektiven sowie von Plänen
- Durchführung von Berechnungen und Auswertungen
- Anwenden von Informationstechnologien wie bspw. CAD
- Projektorientiertes Arbeiten auf Grundlage von Kenntnissen des Projekt- und Qualitätsmanagements
- Erstellen von facheinschlägigen Dokumentationen
- Archivieren und Sichern von Zeichnungen und den dazugehörigen Dokumenten

(vgl. [Wikipedia: Technischer Zeichner](#))

Deklaration des Interviews

Die Inhalte des folgenden Präsentationsteils wurden vollständig aus einem persönlichen Interview mit Andrea Eimecke (Thermo Fisher Scientific) entnommen, jedoch zusammengefasst notiert, um den Sachverhalt besser nachvollziehbar zu gestalten. Die verwendeten Bilder sind entweder mit CC-Lizenz versehen oder aus uns von unserer Interviewpartnerin zugesandten Materialien entnommen.

Inhalte und maßgebende Änderungen

- Ehemals *technischer Zeichner* ~ heute *technischer Produktdesigner*
- Neuer Berufszweig: *Technischer Systemplaner*
- Konstruktion von technischen Teilen
- Erlernen von Fachwissen über Materialien
- Herstellungsverfahren
- Verbau von Teilen in Produkten oder Anlagen



Der Technische Zeichner in der Entwicklung

Technischer Systemplaner vs. Technischer Produktdesigner

Technischer Systemplaner

- Konstruiert zusammenhängende Anlagen
- Überblick über Abläufe in der Produktion (Verlauf der Arbeitsschritte mit der konstruierten Anlage)
- U. a. Planung von Heiz- und Klimaanlage oder Sanitär- und Kanalsystemen

Technischer Produktdesigner

- Detailarbeit mit kleinen Teilen und Verbindungen
- Auch an Fertigung von konstruierten Teilen beteiligt (Prototypen heute z. T. mit 3D-Druckern)

Fazit: getrennte Ausbildungswege → verschiedene Unternehmen

Menschliche Anforderungen

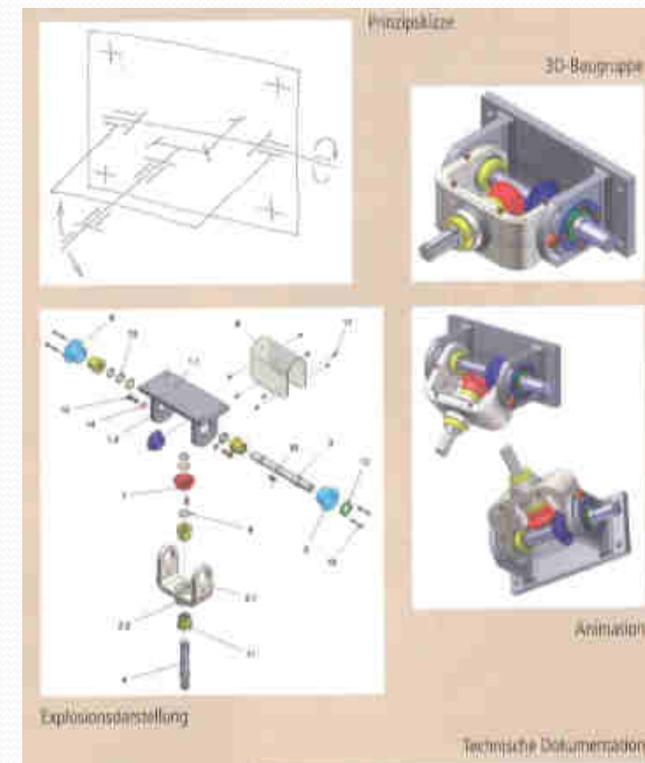


- Kommunikativ sein
- Räumliches Denken
- Mitarbeit in Produkt-Fertigung → Voraussetzung von handwerklichen Fähigkeiten



Veränderung der Anforderungen

- Mit CAD vereinfachte sich die Arbeit
- Azubis verlernen Fähigkeiten (verschiedene Perspektiven zeichnen; bestimmte geometrische Formen berechnen)
- Computer übernimmt Berechnung → Zeitersparnis
- Abschlussprüfung: Ähnlich wie Halbjahreszeugnis (Prüfung entspricht 30% der Gesamtnote)
- Dokumentation eines kompletten Projektes als zweite Note



Verlernte Kompetenzen/Kritik an der Ausbildung

- Am Reißbrett zeichnen
 - Grundwissen über das Verhalten einer technischen Konstruktion erkennen ist essentiell
- CAD-Modell macht heutigen Azubis mehr Spaß
 - Reißbrett wird als lästig empfunden



Zielgruppe der Auszubildenden

- Keine Änderung seit 30 Jahren zu vermerken
- Geschlechter-Verhältnis ist ausgewogen



Arbeitsumfeld eines technischen Zeichners

- Schreibtisch mit Computer statt Reißbrett
- Mischung aus theoretischer Konstruktion und Fertigung von Prototypen der Teile



Berufsbezeichnung und -anerkennung

- Unterscheidung in *technischer Systemplaner* und *technischer Produktdesigner*
- Allgemeinverständnis: es gehe um Design / die Technik dahinter muss aber in erster Linie berücksichtigt werden



Beliebtheit des technischen Zeichners

- Viele Firmen bilden nicht mehr aus
- 1987: ca. 180 Auszubildende in Frankfurt, Hanau und Offenbach
- 2018: ca. 20 Auszubildende ebenda
- Ingenieure können keine Zeichnungen anfertigen → zwingende Abgabe an technischen Produktdesigner ⇒ werden dringend benötigt



Faszination am Beruf

- Ich würde ihn wieder erlernen, weil es ein Erlebnis ist, ein Teil zu entwickeln und daraus ein fertiges Produkt in der Hand halten zu können
- Es bestehen viele Weiterbildungsmöglichkeiten aufgrund des breiten Wissens, welches ein technischer Zeichner bzw. Produktdesigner oder Systemplaner benötigt und gelernt hat



Verfasser & Danksagung

Autoren dieser Präsentation aus dem Kurs *Beruf – Wirtschaft – Recht* am Franziskanergymnasium Kreuzburg:

- Karsten Becker
- Johanna Grunwald
- Fabian Latz

Wir bedanken uns herzlich bei Thermo Fisher Scientific in Langenselbold und insbesondere bei Andrea Eimecke für ihre Kontaktfreudigkeit und Offenheit, uns bei dem Projekt zu unterstützen.