

## Festlegung von Berufsbildpositionen, in denen die individuelle berufliche Handlungsfähigkeit festgestellt werden soll

Name des Antragstellers/der Antragstellerin:

Referenzberuf: **Technische/-r Produktdesigner/-in, Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion<sup>1</sup>**

Ich möchte in den folgenden Berufsbildpositionen meine Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten feststellen lassen (bitte ankreuzen):

### Fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Berufsbildpositionen

|                          | Berufsbildposition                                                                      |                          | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten<br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten an, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen.</i> |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | BBP 1: Erstellen und Anwenden technischer Dokumente (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1) | <input type="checkbox"/> | a) Normvorgaben zur Erstellung technischer Zeichnungen berücksichtigen                                                                                                                                   |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | b) geometrische Beziehungen unterscheiden                                                                                                                                                                |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | c) Einzelteile und Baugruppen in Ansichten und Schnitten normgerecht darstellen                                                                                                                          |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | d) Regeln der Maßeintragung anwenden                                                                                                                                                                     |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | e) Werkstücke räumlich darstellen                                                                                                                                                                        |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | f) Freihandskizzen anfertigen und bemaßen                                                                                                                                                                |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | g) technische Begleitunterlagen, insbesondere Stücklisten, erstellen und pflegen                                                                                                                         |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | h) technische Dokumentations- und Präsentationsunterlagen erstellen                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | i) Stücklisten, Tabellen, Diagramme, Handbücher und Bedienungshinweise verwenden                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | BBP 2: Rechnergestützt Konstruieren (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)                 | <input type="checkbox"/> | a) Datensätze für Einzelteile und Baugruppen nach technischen Vorgaben und eigenen Entwürfen erstellen                                                                                                   |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | b) Strukturierungsmethoden anwenden                                                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | c) Zeichnungen ableiten oder erstellen                                                                                                                                                                   |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | d) Symbole auswählen und verwenden                                                                                                                                                                       |
|                          |                                                                                         | <input type="checkbox"/> | e) Kauf- und Normteile aus Bibliotheken und Katalogen auswählen und verwenden                                                                                                                            |

<sup>1</sup> Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Produktdesigner und zur Technischen Produktdesignerin sowie zum Technischen Systemplaner und zur Technischen Systemplanerin vom 21. Juni 2011 (BGBl. I S. 1215), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1630) geändert worden ist

|                                                               | Berufsbildposition                                                                                       |                          | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten<br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten an, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>                                      | BBP 3: Unterscheiden von Werkstoffen<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)                              | <input type="checkbox"/> | a) Informationen über Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Bearbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten einholen<br><input type="checkbox"/> b) Werkstoffe und Halbzeuge hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit unterscheiden<br><input type="checkbox"/> c) Werkstoffnormung berücksichtigen                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/>                                      | BBP 4: Unterscheiden von Fertigungsverfahren und Montagetechniken<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4) | <input type="checkbox"/> | a) branchentypische Fertigungs- und Fügeverfahren unterscheiden<br><input type="checkbox"/> b) Montagetechniken unterscheiden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                      | BBP 5: Ausführen von Berechnungen<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)                                 | <input type="checkbox"/> | a) Längen und Winkel sowie Flächen, Volumen und Massen berechnen<br><input type="checkbox"/> b) Längen- und Volumenausdehnung berechnen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                      | BBP 6: Beurteilen von Werk- und Hilfsstoffen<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)                      | <input type="checkbox"/> | a) Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Bearbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten beurteilen<br><input type="checkbox"/> b) Hilfsstoffe unterscheiden und ihrer Verwendung nach zuordnen<br><input type="checkbox"/> c) Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit beurteilen<br><input type="checkbox"/> d) Werkstoffnormung anwenden<br><input type="checkbox"/> e) Werkstoffeigenschaften in technischen Dokumenten beschreiben |
| BBP 7: Produktentwicklung (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2) |                                                                                                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                      | BBP 7.1: Produktentstehungsprozess<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2.1)                              | <input type="checkbox"/> | a) den betrieblichen Produktentstehungsprozess berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> b) Inhalte und Aufgaben des eigenen Arbeitsfeldes dem Produktentstehungsprozess zuordnen<br><input type="checkbox"/> c) Methoden des Projekt- und Prozessmanagements anwenden<br><input type="checkbox"/> d) Schritte der methodischen Konstruktion unterscheiden<br><input type="checkbox"/> e) analytische und statistische Werkzeuge zur Qualitätssicherung interpretieren und anwenden                 |

|                          | Berufsbildposition                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten</b><br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten an, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen.</i> |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> f) mit vor- und nachgelagerten Bereichen kommunizieren, die Schnittstellen identifizieren und Abstimmungen herbeiführen<br><input type="checkbox"/> g) in den Phasen des Produktlebenszyklus, insbesondere Entwicklung und Konstruktion, Fertigung und Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung, Service, Demontage und Entsorgung, die rechtlichen Vorgaben einhalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | BBP 7.2: Planen und Konzipieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2.2)               | <input type="checkbox"/> a) Konstruktionsarten unterscheiden<br><input type="checkbox"/> b) Produktanforderungen definieren, Lastenheft, Pflichtenheft und Anforderungslisten unterscheiden sowie Qualitätsanforderungen berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> c) Kreativitätstechniken zur Lösungsfindung anwenden<br><input type="checkbox"/> d) Lösungen unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien entwickeln, bewerten und auswählen<br><input type="checkbox"/> e) Lösungen visualisieren und präsentieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | BBP 7.3: Entwerfen, Ausarbeiten und Berechnen von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2.3) | <input type="checkbox"/> a) funktions-, fertigungs-, beanspruchungs-, montage- und prüfgerechte Anforderungen an Konstruktionen berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> b) Designvorgaben nach technischen und funktionalen Gesichtspunkten beachten<br><input type="checkbox"/> c) Bauteile und Halbzeuge nach Vorgaben und technischen Unterlagen auswählen<br><input type="checkbox"/> d) Verwendung von Norm- und Kaufteilen berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> e) Werkstoffanforderungen und -eigenschaften berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> f) Toleranzen, Passungen und Oberflächen festlegen<br><input type="checkbox"/> g) Detailkonstruktionen anfertigen<br><input type="checkbox"/> h) konstruktive Änderungen vornehmen<br><input type="checkbox"/> i) Füge- und Verbindungstechniken berücksichtigen<br><input type="checkbox"/> j) Berechnungen zur Mechanik, insbesondere Geschwindigkeit, Kräfte und Kräftezerlegung sowie Drehmoment und Reibung, durchführen |                                                                                                                                                                                                                 |

|                          | Berufsbildposition                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten<br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten an, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen.</i> |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                                                               | <input type="checkbox"/> k) Festigkeitsberechnungen, insbesondere der Flächenpressung, Zug-, Druck- und Scherbeanspruchung, durchführen<br><input type="checkbox"/> l) Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad berechnen<br><input type="checkbox"/> m) Datensätze erstellen und Datenqualität im Prozess sichern<br><input type="checkbox"/> n) unterschiedliche Datenformate austauschen und anwenden |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 8: Auswählen von Fertigungs- und Fügeverfahren sowie Montagetechniken (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3) | <input type="checkbox"/> a) Fertigungsverfahren im Konstruktionsprozess auswählen<br><input type="checkbox"/> b) Montagetechnik und Fügeverfahren im Konstruktionsprozess auswählen                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 9: Ausführen von Simulationen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)                                         | <input type="checkbox"/> a) virtuelle Zusammenbauten erstellen und auf Kollision prüfen<br><input type="checkbox"/> b) branchen- und betriebsspezifische Simulationsverfahren anwenden                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |

**Fachrichtungsbezogene berufsprofilgebende Berufsbildpositionen der Fachrichtung „Maschinen- und Anlagenkonstruktion“**

|                          | BBP der Fachrichtung                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten<br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen an.</i> |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | BBP 1: Ändern und Prüfen von Werkstoffeigenschaften (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 1) | <input type="checkbox"/> a) Verfahren zur Änderung von Werkstoffeigenschaften auswählen<br><input type="checkbox"/> b) Prüfverfahren zur Feststellung der Werkstoffeigenschaften auswählen                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 2: Erstellen von Konstruktionen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2)                 | <input type="checkbox"/> a) Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von Maschinenelementen, insbesondere Getriebe, Kupplungen und Vorrichtungen, auswählen<br><input type="checkbox"/> b) Konstruktionen mit Funktionseinheiten, Standardteilen und Verbindungselementen entwickeln |                                                                                                                                                                                                          |

|                          | BBP der Fachrichtung                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten<br><i>Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen an.</i> |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                              | <input type="checkbox"/> c) Gusskonstruktionen erstellen<br><input type="checkbox"/> d) Schweißkonstruktionen erstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 3: Fertigungstechnik<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 3)              | <input type="checkbox"/> a) Auswirkungen der Urformtechnik auf die Bemaßung, Gestaltung, Oberflächenbeschaffenheit und Messbarkeit von Bauteilen in der Konstruktion umsetzen<br><input type="checkbox"/> b) Auswirkungen der Umformtechnik auf die Bemaßung, Gestaltung, Oberflächenbeschaffenheit und Messbarkeit von Bauteilen in der Konstruktion umsetzen<br><input type="checkbox"/> c) Auswirkungen der Zerspanungstechnik auf die Bemaßung, Gestaltung, Oberflächenbeschaffenheit und Messbarkeit von Bauteilen in der Konstruktion umsetzen<br><input type="checkbox"/> d) fertigungstechnische Berechnungen durchführen                                     |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 4: Füge- und Montagetechnik<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 4)       | <input type="checkbox"/> a) Auswirkungen der Füge- und Montagetechniken auf die Gestaltung, Bemaßung, Oberflächenbeschaffenheit und Messbarkeit von Bauteilen in der Konstruktion umsetzen<br><input type="checkbox"/> b) Toleranzen und Passungen berechnen<br><input type="checkbox"/> c) Maschinen- oder Verbindungselemente beanspruchungs- und funktionsgerecht in Konstruktionen verwenden                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | BBP 5: Steuerungs- und Elektrotechnik<br>(§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 5) | <input type="checkbox"/> a) Elemente der Steuerungstechnik unterscheiden<br><input type="checkbox"/> b) Schaltungen mit Bauelementen der Hydraulik und Elektropneumatik beurteilen<br><input type="checkbox"/> c) grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Elektrotechnik beachten und Grundgrößen berechnen<br><input type="checkbox"/> d) Größen der Steuerungstechnik, insbesondere Drücke und Kräfte, berechnen<br><input type="checkbox"/> e) Gefahren in der Steuerungs- und Elektrotechnik sowie die Anforderungen entsprechender Schutzmaßnahmen beachten<br><input type="checkbox"/> f) Schaltpläne der Steuerungs- und Elektrotechnik in CAD-Datensätze einbinden |                                                                                                                                                                                                          |



Im Rahmen der Feststellung der individuellen beruflichen Handlungsfähigkeit (Bewertung) werden folgende integrative Berufsbildpositionen berücksichtigt:

- Integrative BBP 1: Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 3)
- Integrative BBP 2: Umweltschutz (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 4)
- Integrative BBP 3: Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 5)
- Integrative BBP 4: Arbeitsplanung und -organisation (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 6)
- Integrative BBP 5: Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 7)
- Integrative BBP 6: Kundenorientierung (§ 4 Abs. 2 Abschn. E Nr. 8)

---

Ort, Datum

---

Unterschrift Antragsteller/-in