

# SACHLICHE UND ZEITLICHE GLIEDERUNG DER BERUFSAUSBILDUNG

## Oberflächenbeschichter/ Oberflächenbeschichterin

vom 26. April 2005

# Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb: .....

Verantwortliche/r  
Ausbilder/in: .....

Auszubildende/r: .....

Ausbildungsberuf: **Oberflächenbeschichter/  
Oberflächenbeschichterin**

Die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der **Ausbildungsverordnung vom 26. April 2005** ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Gesellenprüfung des/der Auszubildenden ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Auszubildende/r: .....  
Unterschrift

Gesetzliche/r Vertreter/in  
des/der Auszubildenden: .....  
Unterschrift

.....  
Datum

.....  
Firmenstempel/Unterschrift

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zum Oberflächenbeschichter/zur Oberflächenbeschichterin

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes                             | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |   | Position vermittelt      |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|--------------------------|
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                 | 2 | 3 |                          |
| 1        | 2                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                 |   |   | 5                        |
| 1        | Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Nr. 1)           | a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären<br>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen<br>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen<br>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen<br>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen                                                                                                 | während der gesamten Ausbildung zu vermitteln     |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
| 2        | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Nr. 2) | a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern<br>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären<br>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen<br>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
| 3        | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 3 Nr. 3)  | a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen<br>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden<br>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten<br>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen                                                |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsbildes                                                                      | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |   | Position vermittelt                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                 | 2 | 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1        | 2                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                 |   |   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4        | Umweltschutz (§ 3 Nr. 4)                                                                        | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere<br>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären<br>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden<br>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen<br>d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                         |
| 5        | Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Nr. 5)                                           | a) Informationen beschaffen und bewerten<br>b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke anwenden<br>c) Teil-, Gruppen- und Explosionszeichnungen lesen und anwenden<br>d) Normen, insbesondere Toleranznormen und Oberflächennormen, anwenden<br>e) technische Unterlagen, insbesondere Reparatur- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden<br>f) Skizzen und Stücklisten anfertigen<br>g) Versuche und Arbeitsabläufe protokollieren<br>h) Messwerte, insbesondere Umweltparameter, erfassen, registrieren und protokollieren<br>i) Datenträger handhaben, digitale und analoge Daten lesen<br>j) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Abteilungen sicherstellen | 4 <sup>*)</sup>                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| 6        | Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Ergebnisse (§ 3 Nr. 6) | a) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte festlegen<br>b) Arbeitsablauf unter Berücksichtigung organisatorischer Notwendigkeiten festlegen und sicherstellen<br>c) Materialbedarf festlegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 <sup>*)</sup>                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>\*)</sup> Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes                                                                      | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |   | Position vermittelt                                                                                                                                                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                 | 2 | 3 |                                                                                                                                                                                                  |
| 1        | 2                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                 |   |   | 5                                                                                                                                                                                                |
|          |                                                                                                       | d) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrags vorbereiten<br>e) Arbeitsergebnisse kontrollieren, bewerten und protokollieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                             |
| 7        | Prüfen, Anreißern und Kennzeichnen (§ 3 Nr. 7)                                                        | a) Ebenheit und Rauigkeit von Werkstücken prüfen<br>b) Längen mit Strichmaßstäben, Messschiebern und Messschrauben unter Beachtung von systematischen und zufälligen Messfehlermöglichkeiten messen<br>c) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen<br>d) Oberflächenqualität durch Sichtprüfungen beurteilen<br>e) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißern und körnen<br>f) Werkstücke kennzeichnen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 <sup>*)</sup>                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| 8        | Grundlagen der mechanischen Fertigungs- und Fügeverfahren, Herstellen von Betriebsmitteln (§ 3 Nr. 8) | a) Flächen und Formen an Werkstücken aus Stahl, Nichteisenmetallen, Kunststoffen oder Holz eben, winklig und parallel auf Maß feilen<br>b) Bleche, Platten, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen oder Holz nach Anriss mit Handsäge trennen<br>c) Bleche im Schraubstock durch freies Runden und Schwenkbiegen unter Beachtung der Werkstückoberfläche, der Biegeradien, der neutralen Faser und der Biegewinkel kalt umformen<br>d) Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten oder ortsfesten Bohrmaschinen unter Beachtung der Kühlschmiermittel bohren und senken<br>e) Innen- und Außengewinde unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften schneiden<br>f) Werkstücke oder Bauteile aus Metall, Kunststoffen oder Holz unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien für nicht abnahmepflichtige Verbindungen schweißen oder kleben<br>g) Bleche und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen löten | 4                                                 |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsbildes                                                            | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |   | Position vermittelt                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                 | 2 | 3 |                                                                                                                                                                                                  |
| 1        | 2                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                 |   |   | 5                                                                                                                                                                                                |
|          |                                                                                       | h) Werkstücke in Bezug auf die Beschichtbarkeit prüfen<br>i) Vorrichtungen und Gestelle nach Vorgaben entwerfen und anfertigen<br>j) Vorrichtungen und Gestelle auf Funktion prüfen und ändern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                 |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                 |
| 9        | Erfassen von Messwerten (§ 3 Nr. 9)                                                   | a) Messgeräte handhaben<br>b) Länge, Masse, Volumen, Temperatur und Dichte berechnen und messen<br>c) Spannung, Stromstärke und Widerstand berechnen und messen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                 |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                 |
| 10       | Warten von Betriebsmitteln (§ 3 Nr. 10)                                               | a) Betriebsmittel pflegen und vor Korrosion schützen<br>b) Betriebsstoffe, insbesondere Öle, Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen<br>c) Maschinen, Einrichtungen und Systeme nach Anweisung warten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 <sup>*)</sup>                                   |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                 |
| 11       | Vor- und Nachbehandeln von unbeschichteten und beschichteten Oberflächen (§ 3 Nr. 11) | a) mechanische Bearbeitung<br>aa) Schleif- und Poliermittel, Schleifkörper und Betriebsstoffe sowie Werkzeuge nach Material und geforderter Oberflächenqualität auswählen<br>bb) Schadensbilder und deren Fehlerursachen sowie die Auswirkungen auf die nachfolgenden Bearbeitungsgänge sowie das System Grundwerkstoff und Überzug beurteilen<br>cc) Oberflächen manuell und maschinell entgraten, schleifen, bürsten, polieren und strahlen<br>b) chemische und elektrolytische Behandlung<br>aa) Werkstücke durch Reinigen vorbehandeln und das Ergebnis beurteilen<br>bb) metallische oder nichtmetallische Werkstoffe dekapieren, chromatieren, phosphatieren, passivieren, aktivieren und beizen, Anlagen bedienen<br>cc) Schadensbilder und deren Fehlerursachen auf dem Grundmaterial feststellen sowie die Auswirkungen auf die nachfolgenden Bearbeitungsgänge berücksichtigen oder | 9                                                 |   |   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.



| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsbildes                             | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |   | Position vermittelt      |
|----------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|--------------------------|
|          |                                                        |                                                                                                                                              | 1                                                 | 2 | 3 |                          |
| 1        | 2                                                      | 3                                                                                                                                            | 4                                                 |   |   | 5                        |
| 14       | Qualitätsmanagement (§ 3 Nr. 14)                       | a) Qualität vorbehandelter Produkte bei der Auftragserledigung unter Beachtung vor- und nachgelagerter Bereiche sichern                      | 7 <sup>*)</sup>                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | b) Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit der vorbehandelten Produkte beachten                                                   |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | c) Normen und Systeme des Qualitätsmanagements anwenden und beurteilen                                                                       |                                                   | 4 |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | d) Prüfarten und Prüfmittel nach Normen auswählen                                                                                            |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | e) Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren                                                                             |                                                   |   | 2 | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | f) Informationen über Werk- und Hilfsstoffe, Produktion und Produkte berücksichtigen                                                         |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | g) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden                                                                                      |                                                   |   | 7 | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | h) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren                                               |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | i) statistische Verfahren anwenden                                                                                                           |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | j) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen                                                |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
| 15       | Wärmebehandlung (§ 3 Nr. 15)                           | k) bei Maßnahmen zur Optimierung von Verfahren und Prozessen mitwirken                                                                       |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | a) Wärmebehandlungsverfahren und ihre Auswirkungen auf den Werkstoff und eine nachfolgende Oberflächenbehandlung beurteilen                  |                                                   | 2 |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | b) Werkstücke thermisch behandeln                                                                                                            |                                                   |   |   | <input type="checkbox"/> |
| 16       | Einsetzen von Vorrichtungen und Gestellen (§ 3 Nr. 16) | c) Auswirkungen der Wärmebehandlung auf den Werkstoff und die Oberfläche beurteilen                                                          |                                                   |   | 2 | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | a) Vorrichtungen und Gestelle an die Werkstücke und Verfahren anpassen                                                                       |                                                   | 5 |   | <input type="checkbox"/> |
|          |                                                        | b) Hilfselektroden, Blenden und Abdeckungen unter Berücksichtigung der angewendeten Werkstoffe und Verfahren entwerfen und anfertigen        |                                                   |   | 5 | <input type="checkbox"/> |

<sup>\*)</sup> Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes                                                                                                 | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind                                                                                                                                                                                                                              | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr |   |    | Position vermittelt                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                 | 2 | 3  |                                                      |
| 1        | 2                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                 |   |    | 5                                                    |
| 17       | Oberflächentechnologie (§ 3 Nr. 17)<br>Alternative A:<br>Chemische und elektrochemische Abscheidung von Metallen und Legierungen | Alternative A:<br>a) Stoffmengen zum Ansetzen und Korrigieren von Elektrolyten nach Vorgabe festlegen und unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer und arbeitshygienischer Vorschriften bereitstellen und zugeben<br>b) Wirkungsweise der galvanischen Abscheidung von Metallen und Metalllegierungen kontrollieren                                                  |                                                   |   | 10 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
|          |                                                                                                                                  | c) Parameter für die Abscheidung von Metallen und Metalllegierungen auf metallischen und nicht metallischen Werkstoffen sowie auf Leiterplatten chemisch und elektrochemisch einstellen und überwachen<br>d) Elektrolyte quantitativ und qualitativ mittels chemischer und physikalischer Methoden auf ihre Funktionsfähigkeit überprüfen und korrigieren                 |                                                   |   | 12 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
|          | oder<br>Alternative B:<br>Anodisationstechnik                                                                                    | Alternative B:<br>a) Stoffmengen zum Ansetzen und Korrigieren von Elektrolyten nach Vorgabe berechnen und unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer und arbeitshygienischer Vorschriften bereitstellen und zugeben<br>b) Elektrolyte quantitativ und qualitativ mittels chemischer und physikalischer Methoden auf ihre Funktionsfähigkeit überprüfen und korrigieren |                                                   |   | 10 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
|          |                                                                                                                                  | c) anodische Oxidation von metallischen Werkstoffen durchführen und unterschiedliche Einfärbetechnologien anwenden<br>d) metallische Werkstoffe und anodische Schichten nachbehandeln                                                                                                                                                                                     |                                                   |   | 12 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
|          | oder<br>Alternative C:<br>Dünnschichttechnik                                                                                     | Alternative C:<br>a) Werkstücke mit physikalischen und chemischen Verfahren vorbehandeln<br>b) Unterdruck und Vakuum unter Berücksichtigung des Verfahrens erzeugen                                                                                                                                                                                                       |                                                   |   | 10 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
|          |                                                                                                                                  | c) elektrische und chemische Parameter zur Erzeugung von Plasmen einstellen<br>d) Verfahren der Vakuumbeschichtung anwenden                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |   | 12 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |





Am Ende eines jeden Ausbildungsabschnittes soll der/die Ausbilder/in zusammen mit dem/der Auszubildenden alle Positionen der Liste durchgehen. Positionen, die dem/der Auszubildenden gründlich **erklärt** worden sind und die er/sie – wo es sich um Tätigkeiten handelt – aufgrund dieser Unterweisung **geübt** hat, erhalten in den dafür vorgesehenen kleinen Kästchen der entsprechenden Spalte **ein Kreuz**.

Danach bestätigen **Ausbilder/in** und **Auszubildende/r** durch ihr Handzeichen, dass die angekreuzten Positionen tatsächlich vermittelt worden sind.

### **Angekreuzte Positionen vermittelt:**

Ausbilder/in: .....

Auszubildende/r: .....

wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG  
Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19  
E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
Website: [wbv.de/berufenet](http://wbv.de/berufenet)