

Lernfeld 1

Fertigen von Bauelementen mit handgeführten  
Werkzeugen

| Inhalt                                                                                                             | Symbol                                                                              | Nr.  | Niveaunkretisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teilzeichnungen,<br>Allgemeintoleranzen                                                                            |    | 1.1  | <b>Analysieren</b> Einzelteilzeichnungen<br><b>Erstellen</b> Skizzen und Teilzeichnungen von Hand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Funktionsbeschreibungen<br>Gruppen- und Montagezeichnungen                                                         |    | 1.2  | <b>Erstellen</b> Funktionsbeschreibungen<br><b>Analysieren</b> und <b>erstellen</b> einfache Gruppen- und Montagezeichnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Eisen- und Nichteisenmetalle,<br>Eigenschaften metallischer Werkstoffe,<br>Kunststoffe,<br>Halbzeuge und Normteile |    | 1.3  | <b>Beschreiben</b> Eigenschaften von metallischen Werkstoffen und von Kunststoffen<br>(physikalische, chemische, technologische Eigenschaften)<br><b>Beschreiben</b> Werkstoffeteilung (Eisen-/Nichteisenmetalle, Stahl/Gusseisen,...)<br><b>Entschlüsseln</b> Werkstoffbezeichnungen<br><b>Beschreiben</b> den Zugversuch (Streckgrenze, Zugfestigkeit, Dehnung,<br>elastischer/plastischer Bereich)<br><b>Unterscheiden</b> Werkstoffe, Halbzeuge und Normteile<br><b>Begründen</b> die Auswahl der Werkstoffe anhand von Werkstoffeigenschaften |
| Technische Unterlagen und<br>Informationsquellen,<br>Fertigungspläne                                               |    | 1.4  | <b>Erstellen</b> Stücklisten und Arbeitsfolgepläne / Fertigungspläne manuell und mit<br>Tabellenkalkulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grundlagen und Verfahren des Trennens                                                                              |    | 1.5  | <b>Beschreiben</b> den Zusammenhang der Winkel an der Werkzeugschneide und der<br>Spanbildung<br><b>Erläutern</b> die Grundlagen der Verfahren Schneiden, Feilen und Sägen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grundlagen und Verfahren des Umformens                                                                             |    | 1.6  | <b>Ermitteln</b> anhand der Grundlagen des Biegens die gestreckte Länge,<br>Mindestbiegeradius, Rückfederung und Biegewinkel auch mit Tabellenkalkulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prüfen                                                                                                             |   | 1.7  | <b>Unterscheiden</b> die Begriffe Prüfen, Messen und Lehren<br><b>Wählen</b> Prüfmittel anwendungsbezogen <b>aus</b><br><b>Erstellen</b> Prüfprotokolle für Sichtprüfung und Maßprüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Masse, Stückzahl                                                                                                   |  | 1.8  | <b>Berechnen</b> Längen und Winkel (Pythagoras, Winkelfunktionen u.a. ), die Fläche und<br>das Volumen von Werkstücken auch mit Hilfe von Tabellenkalkulation<br><b>Ermitteln</b> die Dichte von Werkstoffen<br><b>Berechnen</b> die Masse von Werkstücken, auch mit Hilfe von Tabellenkalkulation                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Material-, Lohn- und Werkzeugkosten                                                                                |  | 1.9  | <b>Berechnen</b> Verschnitt und Restmenge<br><b>Wenden</b> einfache Kostenkalkulation <b>an</b> , auch mit Hilfe von Tabellenkalkulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Präsentation, Dokumentation                                                                                        |  | 1.10 | <b>Wenden</b> die Kriterien einer gelungenen Dokumentation und Präsentation <b>an</b> unter<br>Verwendung digitaler Medien<br><b>Berücksichtigen</b> die Bestimmungen des Urheberrechts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bestimmungen des Arbeits- und des<br>Umweltschutzes                                                                |  | 1.11 | <b>Benennen</b> Umweltgesichtspunkte bei Produktion und Entsorgung<br><b>Benennen</b> und <b>beachten</b> den Arbeitsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |