

**Umsetzung Mechatroniker/in
Baden-Württemberg**

Lernfeld 2

Herstellen mecha

Inhalt	Symb.	#
Baugruppen- zeichnungen, Stückliste, Werkstoffe siehe LF 10		2.1.1
		2.1.2
		2.1.3
Einzelteilzeichnungen auch in rechnergestützten Systemen		2.2.1
Toleranzen, Passungen Vertiefung LF 10 (10.1.9)		2.3.1
Oberflächenangaben		2.4.1
Technologische Grundlagen des manuellen und maschinellen Zerspanens und des Umformens		2.5.1
		2.5.2
		2.5.3
		2.5.4
Prüf- und Messmittel, Messfehler		2.6.1
Herstellen von mechanischen Verbindungen durch Kraftschluss, Formschluss und Stoffschluss		2.7.1
Montagepläne Montagewerkzeuge siehe LF 10		2.8.1
Arbeit im Team sowie interdisziplinär organisieren.		2.9.1
Ökologische und ökonomische Aspekte		2.10.1

nischer Teilsysteme

Niveaunkretisierung
Die SuS können einfache Baugruppenzeichnungen und Einzelteilzeichnungen auswerten sowie Stücklisten lesen.
Die SuS leiten Funktionszusammenhänge aus der Baugruppenzeichnung ab, benennen Normteile und erklären deren Normbezeichnungen.
Die SuS begründen die Auswahl der Werkstoffe anhand von Werkstoffkennwerten (Rm, Re) und wählen Stähle aus (Stahlnormung nach DIN-EN).
Die SuS stellen einfache Körper normgerecht dar, auch in digitaler Form (z.B. CAD). Ansichten (DIN ISO 5456), Voll-, Halb- und Teilschnitt, Maßeintragung.
Die SuS erläutern das ISO-System für Grenzmaße und Passungen (Grenzmaße, Abmaße, Toleranzen, Passungen und Passungssysteme).
Die SuS können Oberflächenangaben (z. B. Rz) erläutern und in Zeichnungen normgerecht eintragen.
Die SuS erläutern den prinzipiellen Zusammenhang der Winkel an der Werkzeugschneide und der Spanbildung und wählen Schneidstoffe entsprechend den Anforderungen aus.
Die SuS erläutern die Grundlagen der Verfahren Bohren, Reiben und Fräsen.
Die SuS berechnen Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl, Vorschub, Vorschubgeschwindigkeit, Schnittkraft und Zerspanungsleistung (Bezug zur elektrischen Leistung herstellen).
Die SuS ermitteln anhand der Grundlagen der Kaltumformung gestreckte Länge, Mindestbiegeradius, Rückfederung und Biegewinkel.
Die SuS vergleichen die Begriffe Prüfen, Messen und Lehren. Sie wählen Prüfmittel anwendungsbezogen aus und erkennen Ursachen für Messfehler.
Die SuS erläutern kraftschlüssige, formschlüssige und stoffschlüssige Verbindungen: Schraubverbindungen, Stiftverbindungen, Löten, Kleben.
Die SuS können einfache Montagefolgen beschreiben.
Die SuS planen arbeitsteilig die Umsetzung eines mechanischen Teilsystems.
Die SuS wissen um die Bedeutung der Vermeidung und Entsorgung von Schadstoffen und Abfällen (Kühlschmierstoffe, Schadstoffe der Luft, Reinigung der Werkstücke).