**Lernfeld 6: Herstellen von Konstruktionen
aus Profilen**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung von Konstruktionen aus Profilen. Dazu lesen, erstellen und ändern sie Zeichnungen. Sie gehen auf spezielle Kundenwünsche ein und erstellen Planungsunterlagen nach Maßaufnahme.

Die Schülerinnen und Schüler organisieren Fertigungsabläufe und ermitteln die technologischen Daten auch mit Hilfe von Anwenderprogrammen. Sie beachten die Verträglichkeit unterschiedlicher Werkstoffe hinsichtlich der elektrischen Spannungsreihe und wählen Möglichkeiten für einen passiven und aktiven Korrosionsschutz aus.

Die Schülerinnen und Schüler berechnen die für die Konstruktion notwendigen Größen und wählen unter ökonomischen und technologischen Gesichtspunkten Werkstoffe, Profile und Fertigungsverfahren aus.

Sie entwickeln Beurteilungskriterien und bestimmen Prüfverfahren und Prüfmittel. Sie prüfen die ausgeführten Arbeiten und bewerten, diskutieren und dokumentieren die Ergebnisse.

Die Schülerinnen und Schüler beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umweltschutzes, insbesondere im Umgang mit elektrischen Maschinen.

Inhalte:

Gesamtzeichnungen

Fertigungszeichnungen

Materiallisten, Arbeitspläne, technologische Daten, Normteile

Anwenderprogramme

Profile aus unlegierten und legierten Stählen, Aluminium

Maschinelles Trennen

Schutzgasschweißen, Schweißparameter

Schweißnahtvorbereitung, Schweißpositionen

Schweißzusatzstoffe, Schweißhilfsstoffe

Schweißnahtbeurteilung und -nachbehandlung

Arbeitsschutz beim Schweißen und beim Umgang mit technischen Gasen

Gefügeaufbau

Gefügeveränderung durch Wärmeeinwirkung

Spannungsarmglühen

Kalt- und Warmrichten

Korrosionsarten

Normen