

## Lernfeld 6

### Praxis Steuerungen mit analogen und digitalen Bausteinen in Betrieb nehmen und prüfen

**Zeitrictwert** 80 Unterrichtsstunden

**Zielformulierung** Die Schülerinnen und Schüler nehmen Steuerungen mit analogen und digitalen Bausteinen in Betrieb und prüfen sie.

Die Schülerinnen und Schüler erweitern und modifizieren Steuerungen. Dafür wählen sie den Anforderungen entsprechend Komponenten und Baugruppen aus.

Sie nehmen Steuerungen in Betrieb. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen messtechnisch die Ist-Funktion mit der Soll-Funktion und beheben Abweichungen.

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren Prüfverfahren, Lösungswege und Ergebnisse mit Text- und Tabellenkalkulationsprogrammen.

Sie organisieren die Arbeitsaufträge selbstständig und im Team. Sie analysieren und bewerten die gewonnenen Erkenntnisse.

**Inhalte** Blockschaltbild,  
Sensoren und Aktoren,  
Schnittstellen  
Wirkungskette  
Funktionsbeschreibungen  
Verbindungs- und speicherprogrammierte Signalverarbeitung  
logische Grundverknüpfungen  
Speicherfunktionen  
Normen  
Vorschriften und Regeln  
Technische Dokumentationen

**Hinweis** Projektorientiert werden einfache Steuerungsanlagen geplant. Dabei fließen die ein.  
Die geplanten Steuerungsanlagen werden aus Baugruppen zusammen gestellt, die die im Theorieunterricht besprochenen elektrischen und digitalen Grundschaltungen enthalten.  
Die Funktionsfähigkeit der Baugruppen und Steuerungen wird geprüft und durch Änderung von Parametern angepasst. Der strukturelle Aufbau der aufgebauten Steuerung wird visualisiert.