

### **Der Rahmenlehrplan geht von folgenden Zielen aus: Die Schüler und Schülerinnen**

- arbeiten überwiegend im Team und kommunizieren im Rahmen der beruflichen Tätigkeit inner- und außerbetrieblich mit anderen Personen, auch aus anderen Kulturkreisen,
- wenden technische Regelwerke und Bestimmungen, Normen und Vorschriften, Datenblätter und Beschreibungen, Betriebsanleitungen und andere berufstypische Informationen auch in englischer Sprache an,
- nutzen aktuelle Informations- und Kommunikationssysteme zur Beschaffung von Informationen, Bearbeitung von Aufträgen und Projekten, Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse,
- beraten Kunden, analysieren Kundenanforderungen, bearbeiten Kundenaufträge, weisen Kunden ein und schulen deren Mitarbeiter. Sie organisieren betriebliche Arbeitsabläufe und halten Qualitätsstandards ein,
- nehmen Maschinen- und Wickeldaten auf und katalogisieren sie,
- montieren mechanische, pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Komponenten und nehmen elektrische Maschinen in Betrieb,
- konzipieren Antriebssysteme und montieren diese. Sie installieren Leitungen und sonstige Betriebsmittel, montieren und verdrahten Schaltschränke einschließlich Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen, wählen Schnittstellen zur Kopplung an Netze aus,
- erstellen, ändern und überwachen Programme der Steuerungs- und Regelungstechnik, parametrieren Frequenzumrichter, nehmen Antriebssysteme in Betrieb,
- suchen systematisch Fehler an elektrischen Maschinen und Antriebssystemen und setzen sie in Stand,
- warten und überwachen elektrische Maschinen und Antriebssysteme, führen Ferndiagnosen durch,
- minimieren durch Verwendung geeigneter Materialien, verantwortungsbewusstes Handeln und Beachtung von Vorschriften des Umweltschutzes negative Auswirkungen des Arbeitsprozesses auf die Umwelt.

**Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Elektroniker für Maschinen- und Antriebstechnik / Elektronikerin für Maschinen- und Antriebstechnik**

| Lernfelder |   | Zeitrichtwerte |         |         |         |
|------------|---|----------------|---------|---------|---------|
|            |   | 1. Jahr        | 2. Jahr | 3. Jahr | 4. Jahr |
| Nr.        |   |                |         |         |         |
| 1          | Elektrotechnische Systeme analysieren und Funktionen prüfen                 | 80             |         |         |         |
| 2          | Elektrische Installationen planen und ausführen                             | 80             |         |         |         |
| 3          | Steuerungen analysieren und anpassen  | 80             |         |         |         |
| 4          | Informationstechnische Systeme bereitstellen                                | 80             |         |         |         |
| 5          | Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Betriebsmitteln gewährleisten   |                | 80      |         |         |
| 6          | Elektrische Maschinen herstellen und prüfen                                 |                | 60      |         |         |
| 7          | Betriebsverhalten elektrischer Maschinen analysieren                        |                | 80      |         |         |
| 8          | Elektrische Maschinen und mechanische Komponenten integrieren               |                | 60      |         |         |
| 9          | Elektrische Maschinen in Stand setzen                                       |                |         | 80      |         |
| 10         | Steuerungen und Regelungen für elektrische Maschinen auswählen und anpassen |                |         | 100     |         |
| 11         | Elektrische Maschinen in technische Systeme integrieren                     |                |         | 100     |         |
| 12         | Antriebssysteme in Stand halten   |                |         |         | 60      |
| 13         | Antriebssysteme anpassen und optimieren                                     |                |         |         | 80      |
|            | Summe (insgesamt 1020 Std.)   | 320            | 280     | 280     | 140     |