



# Arbeitskreis Ausbildung

## Ausbildungsberuf: Hydrauliker

### 1 Kurzbeschreibung

Ein Hydrauliker ist eine Fachkraft für die Projektierung (Planung, Auslegung, Konstruktion) und Installation (Montage, Wartung, Instandsetzung, Prüfung) von hydraulischen Anlagen/Systemen.

### 2 Hauptaufgabenbereiche:

#### **2.1 Planung und Dokumentation:**

Planen und Auslegung von hydraulischen Steuerungen, Entwerfen von Schaltplänen, Erstellen technischer Dokumentationen.

#### **2.2 Installation und Inbetriebnahme:**

Verlegen von Rohr-/Schlauchleitungen, Aufbau und Installation von hydraulischen Anlagen, Konfigurieren und Prüfen von Systemen, Steuerungen und Sicherheitseinrichtungen.

#### **2.3 Wartung und Instandhaltung:**

Inspektion und Wartung von Anlagen, Ersetzen und Reparieren von Bauteilen

#### **2.4 Reparatur und Fehlersuche:**

Identifizierung und Behebung von Störungen in hydraulischen Anlagen/Systemen und Komponenten.

### 3 Hydraulische Ausbildungsinhalte

#### **3.1 Grundlagen**

- Physikalische Grundlagen
- Aufbau und Funktion der Hydraulik Komponenten:
  - Pumpen (Konstant und Regelpumpen)
  - Zylinder und Motoren
  - Ventile (Wege-, Strom-, Druck- und Sperrventile)
  - Zubehör (Tank, Sensorik, Kühler, Heizung)
  - Speicher
- Hydraulikflüssigkeiten und Filtrationstechnik
- Schaltplan erstellen



# Arbeitskreis Ausbildung

## **3.2 Projektierung (Planung, Auslegung, Konstruktion)**

- Aufbau hydraulischer Anlagen und Steuerungen
- Erstellung von Schaltplänen Aufbauzeichnungen und Stücklisten
- Dimensionierung hydraulischer Anlagen und Steuerungen
  - Pumpen, Ventile, Verbraucher
  - Rohr und Schlauchleitungen
  - Speicher
- Dichtungstechnik
- Elektrohydraulik
- Proportionalhydraulik

## **3.3 Installation (Montage, Wartung, Instandsetzung, Prüfung)**

- Verlegen von hydraulischen Rohr.-/Schlauchleitungen
- Montage und Prüfen von hydraulischen Anlagen und Steuerungen
- Wartung, Inbetriebnahme und Sicherheit in hydraulischen Anlagen
- Messtechnik, Fehlersuche und Analyse

## **4 Spezialisierungen**

Der Beruf könnte sich in verschiedene Fachrichtungen gliedern, zum Beispiel:

### **Mobiltechnik:**

Spezialisiert auf die hydraulische Ausrüstung in mobilen Anwendungen.

### **Industrietechnik:**

Spezialisiert auf die hydraulische Ausrüstung in stationären Anwendungen

Und oder in Inhalte wie zum Beispiel:

### **Projektierung**

Spezialisiert auf die Projektierung hydraulischer Systeme.

### **Installation**

Spezialisiert auf die Installation hydraulischer Systeme



# Arbeitskreis Ausbildung

## 5 Profil der Beruflichen Handlungsfähigkeit

Analog der Beschreibung des BIBB für Elektroniker für Automatisierungstechnik könnte man so formulieren\_

### Hydrauliker

#### 5.1 Profil der Beruflichen Handlungsfähigkeit

Projektieren und Betreuen von Hydrauliksystemen, Analysieren von Funktionszusammenhängen und Prozessabläufen, Entwerfen, Änderungen und Erweiterungen von Hydrauliksystemen, Installieren, Konfigurieren und Parametrieren der Komponenten und Geräte zur Fertigungs-, Maschinen- oder Prozesssteuerung, Verbinden der Komponenten zu komplexen Antriebssystemen und Integrieren in übergeordnete Systeme, Übergeben der Systeme an Nutzer und Einweisen in die Bedienung, Überwachen, Warten und Betreiben von Anlagen, regelmäßiges Durchführung von Prüfungen, Optimieren von Regelkreisen, Analysieren von Störungen, Einsetzen von Testgeräten und Diagnosesystemen, Ergreifen von Sofortmaßnahmen und Instandsetzen von Anlagen, Arbeiten auch mit englischsprachigen Unterlagen und Kommunizieren auch in englischer Sprache, Zuordnung Hydraulikfachkräften im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften, Anwenden von Vorschriften.

#### 5.2 Berufliche Tätigkeitsfelder

Hydrauliker arbeiten bei Herstellern von hydraulischen Antriebssystemen. Ebenso sind sie in Betrieben der Hydraulikinstallation tätig, z.B. Land- und Baumaschinenhersteller. Darüber hinaus können sie in allen Unternehmen beschäftigt werden, die hydraulische Antriebe einsetzen wie z.B. Pressen, Spritzgussmaschinen, Maschinen zur Stahlherstellung und Bearbeitung. Weiterhin arbeiten sie in Unternehmen, die hydraulische Komponenten und Systeme entwickeln, herstellen oder einsetzen. Vor allem Unternehmen im Maschinenbau kommen in Betracht. Arbeitsplätze gibt es auch z.B. in der Stahlindustrie, Recyclingindustrie, Kunststoffindustrie sowie verarbeitenden Betrieben und zahlreichen anderen Anwenderbranchen.