

## UNTERWEISUNGSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

**BOOTS- UND SCHIFFBAUERHANDWERK**  
Bootsbauer/in FR Neu-, Aus- und Umbau (13281-01)  
Bootsbauer/in FR Technik (13281-02)

---

### 1 Thema der Unterweisung

Ver- und Entsorgungssysteme sowie Komfortanlagen an Bord

*Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung für die Berufe-Nr. 13281-02.*

### 2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

### 3 INHALT

**Zeitanteil**

#### 3.1 Einsatz und Planung der Systeme

20 %

Komponenten und Funktionen der Ver- und Entsorgungseinrichtungen, insbesondere von Trinkwasser, Seewasser, Grauwasser- und Schwarzwasseranlagen, Tankanlagen sowie von Pumpen, Lenzsystemen und Komfortanlagen (z.B. Klimaanlage) unterscheiden und planen

#### 3.2 Montieren der Systeme

40 %

- Montage der Grau- und Schwarzwasserentsorgungsanlagen
- Montage der Frischwasser- und - jeweils unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben - Wasseraufbereitungsanlagen zur Erwärmung, Filterung und Entsalzung
- Montage von Pumpen und regeltechnischen Anlagen einschließlich der Schlauch- und Rohrsysteme sowie Tankanlagen
- Installieren von Warmluft- und Wasser-Heizungsanlagen sowie Klimatechnik

3.3	<b>Wartung, Funktionsprüfungen und Instandsetzung</b>	40 %
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wartungsarbeiten durchführen</li><li>- Störungen an Ver- und Entsorgungs- sowie Komforteinrichtungen feststellen</li><li>- Maßnahmen zur Behebung von Funktionsstörungen ergreifen</li></ul>	
		<hr/>
		100 %
		<hr/> <hr/>

### **Integrative Bestandteile**

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
  - Informationen beschaffen und bewerten, Zeichnungen lesen und anwenden
  - Normen, insbesondere Toleranznormen und Oberflächennormen, anwenden
  - Technische Unterlagen, insbesondere Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
  - Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen Kriterien festlegen und sicherstellen
  - Material, Werkzeuge und Hilfsmittel bereitstellen
  - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
  - Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren
  - Arbeitsergebnisse vorstellen und präsentieren
- Qualitätsmanagement
  - Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden
- Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
  - Betriebsmittel reinigen, pflegen