

# Intermediate Examination | Zwischenprüfung Blended Learning IWS / IWT / IWE



## Allgemeine Informationen

---

### Das Intermediate Examination ist die Voraussetzung zum Antritt der Präsenzphasen:

- Vor dem Antritt zu den Präsenzphasen ist eine Zwischenprüfung in Form eines MCTs zwingende Voraussetzung!
  - Vollständiger Teil 1 „Grundlagen“ inkl. aller Lernfortschrittskontrollen (im Online-Modul).
  - Intermediate Examination
  - Teil 3 „Vertiefung“

## Prüfungsrelevante Inhalte – Teil 1

---

Die Prüfung hat den Teil 1 (Grundlagen) als Inhalt:

### FG1

- 1.1 Allgemeine Einführung in die Schweißtechnik
- 1.2 Gasschmelzschweißen und verwandte Prozesse
- 1.3 Grundlagen der Elektrotechnik
- 1.4 Der Lichtbogen
- 1.5 Schweißstromquellen
- 1.6 Einführung in das Schutzgasschweißen
- 1.7 WIG-Schweißen
- 1.8.1 MIG-MAG-Schweißen
- 1.8.2 Fülldrahtschweißen
- 1.9 Lichtbogenhandschweißen
- 1.10 Unterpulverschweißen
- 1.13 Schneiden und andere Nahtvorbereitungsverfahren

### FG2

- 2.1 Gefüge und Eigenschaften der Metalle
- 2.2 Legierungen und Phasendiagramme
- 2.3 Eisen-Kohlenstoff-Legierungen
- 2.4 Herstellung und Bezeichnung von Stählen
- 2.5 Verhalten von Baustählen beim Schmelzschweißen
- 2.7 Bruch und verschiedene Brucharten
- 2.8 Wärmebehandlung der Grundwerkstoffe und Schweißverbindungen
- 2.9 Unlegierte Baustähle

### FG3

- 3.1 Grundlagen der Berechnung von Konstruktionen
- 3.2 Grundlagen der Festigkeitslehre
- 3.3 Ausführung von Schweiß- und Lötverbindungen

### FG4

- Keine Inhalte

Nicht Prüfungsrelevant Teil 3 (Vertiefung):

**FG1**

- 1.11 Widerstandsschweißen
- 1.12.1 Sonstige Schweißverfahren
- 1.12.2 Sonstige Schweißverfahren
- 1.14 Oberflächentechnik
- 1.15 Vollmechanisierte Verfahren und Roboter
- 1.16 Hart- und Weichlöten
- 1.17 Kunststoffschweißverfahren
- 1.18 Verbindungsverfahren für Keramik und Verbundwerkstoffe
- 1.19 Schweißwerkstätte

**FG2**

- 2.6 Vorgänge der Rissbildung in Schweißverbindungen
- 2.10 Hochfeste Stähle
- 2.11 Anwendung von Baustählen und hochfesten Stählen
- 2.12 Kriechen und warmfeste Stähle
- 2.13 Stähle für Tieftemperaturanwendungen
- 2.14 Einführung in die Korrosion
- 2.15 Korrosions- und hitzebeständige Stähle
- 2.16 Verschleiß und Schutzschichten
- 2.17 Gusseisen und Stahlguss
- 2.18 Kupfer und Kupferlegierungen
- 2.19 Nickel und Nickellegierungen
- 2.20 Aluminium und Aluminiumlegierungen
- 2.21 Titan und sonstige Metalle und Legierungen
- 2.22 Fügen unterschiedlicher Werkstoffe
- 2.23 Zerstörende Prüfung von Werkstoffen und Schweißverbindungen

**FG3**

- 3.4 Grundlagen der Schweißnahtberechnung
- 3.5 Verhalten geschweißter Bauteile bei unterschiedlichen Beanspruchungen
- 3.6 Ausführung geschweißter Bauteile bei vorwiegend ruhender Beanspruchung
- 3.7 Verhalten geschweißter Bauteile unter zyklischer Beanspruchung
- 3.8 Ausführung geschweißter Bauteile unter zyklischer Beanspruchung
- 3.9 Ausführung geschweißter Druckgeräte
- 3.10 Ausführung von Bauteilen aus Aluminiumlegierungen
- 3.11 Einführung in die Bruchmechanik

**FG4**

- 4.1 Einführung in die Qualitätssicherung der schweißtechnischen Fertigung
- 4.2 Qualitätskontrolle während der Fertigung
- 4.3 Eigenspannungen und Verzug
- 4.4 Werkstatteinrichtungen, Schweißspann- und Haltevorrichtungen
- 4.5 Arbeits- und Gesundheitsschutz
- 4.6 Messung, Kontrolle und Aufzeichnung von Schweißdaten
- 4.7 Arten von Unregelmäßigkeiten und deren Bewertung
- 4.8 Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung
- 4.9 Wirtschaftlichkeit
- 4.10 Reparaturschweißen
- 4.11 Geschweißte Verbindungen bei Bewehrungsstählen
- 4.12 Fallbeispiele

## Multiple-Choice-Test (MCT):

---

**IWS:** Die schriftliche Prüfung sind Prüfungen mit vier Antwortmöglichkeiten. Bei den Qualifikationen IWS und IWT Intermediate Examination gibt es nur eine richtige Antwortmöglichkeit (SCT...Single Choice Test).

**IWE:** Bei der Qualifikation IWE können mehrere oder alle der 4 Antwortmöglichkeiten richtig sein (MCT...Multiple Choice Test).

### **Mindestergebnis bei den MCTs:**

Ein Prüfungsergebnis von 60% und mehr wird als positiv gewertet. Ergebnisse von weniger als 60% erfordern eine Prüfungswiederholung. Der Zugang zur mündlichen Abschlussprüfung ist nur durch positive Absolvierung der schriftlichen Abschlussprüfung/en (MCTs) gegeben.

**Mitzubringen:** **Lichtbildausweis** und Hilfsmittel (siehe unten)

### **Hilfsmittel beim Test:**

- Netzunabhängiger und nicht programmierfähiger Taschenrechner
- Schreibgeräte
- leere Notizzettel
- Alle sonstigen Hilfsmittel (vor allem Mobiltelefone) sind unzulässig!

**Achtung:** Der Gebrauch von nicht erlaubten Hilfsmitteln hat den Ausschluss von der Prüfung zur Folge. Bei Kandidaten die selbstverschuldet verspätet zur Prüfung erscheinen, reduziert sich die für diesen Kandidaten zur Verfügung stehende Bearbeitungszeit entsprechend der Verspätung. Verständnisfragen zum Prüfungsablauf dürfen gestellt werden und werden für alle beantwortet. Fachliche Fragen zur Aufgabenstellung werden nicht beantwortet. Die Benutzung von sanitären Anlagen hat während der Prüfungszeit nur durch Einzelpersonen und nach vorheriger Zustimmung durch die Prüfungsaufsicht zu erfolgen.