



**Die neugeordnete Ausbildung zum/zur
Behälter- und Apparatebauer/in**

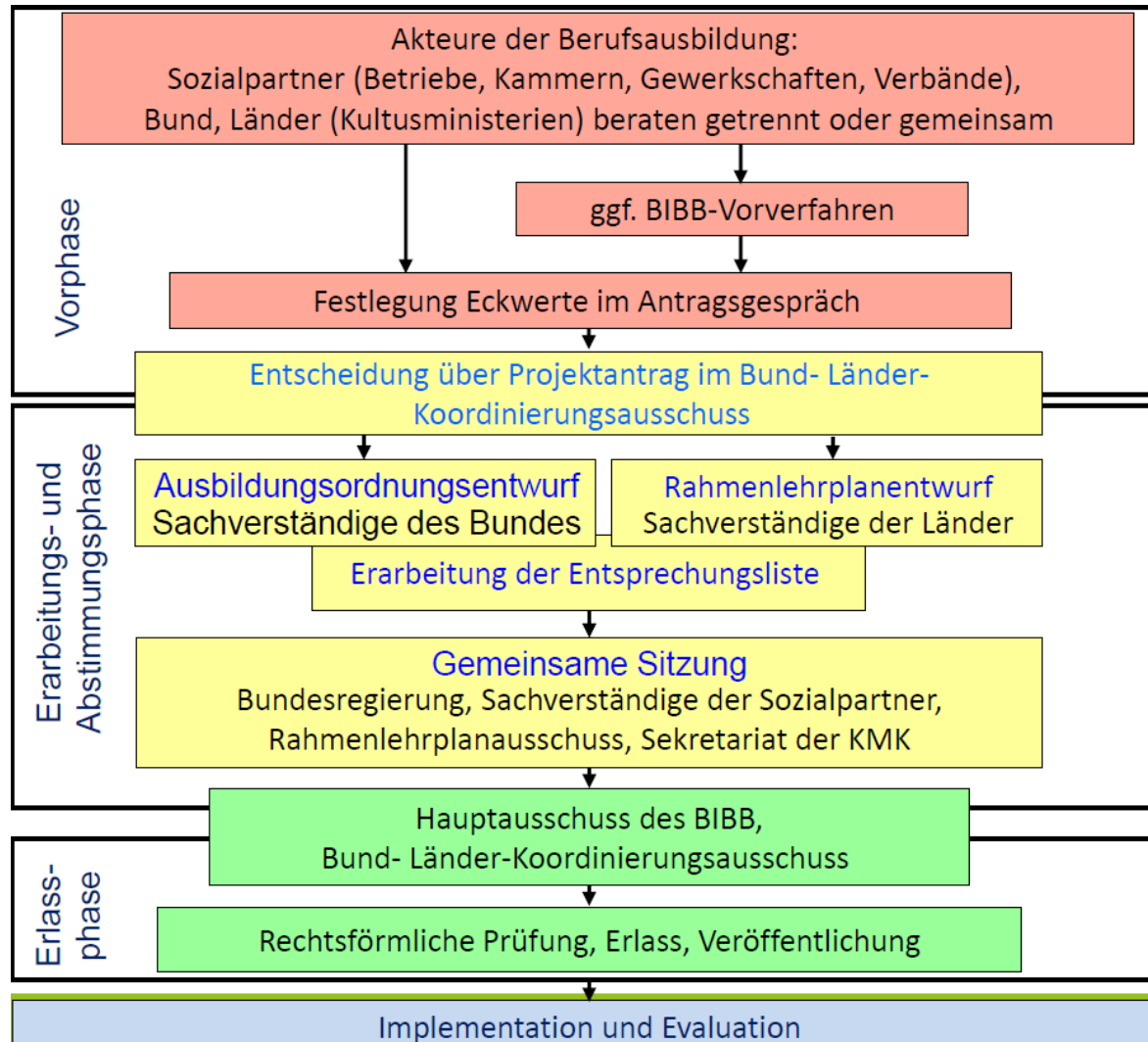
Inhaltliche Gliederung

1. Ablauf und derzeitiger Stand
2. Ergebnisse der Erarbeitungsphase

Inhaltliche Gliederung

1. Ablauf und derzeitiger Stand
2. Ergebnisse der Erarbeitungsphase

Ablauf Neuordnungsverfahren



Inhaltliche Gliederung

1. Ablauf und derzeitiger Stand
2. Ergebnisse der Erarbeitungsphase

Formaler Rahmen...

... der Ausbildungsberuf ist nach wie vor durch die HwO staatlich anerkannt.

Formaler Rahmen...

... und sie dauert immer noch 3,5 Jahre.

Ziel der Ausbildung...

... ist nach wie vor die Vermittlung der Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (FKF) zur Erlangung der beruflichen Handlungsfähigkeit. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere die selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren ein.

Die FKF sind als Mindestinhalte der Ausbildung im Ausbildungsrahmenplan hinterlegt.

Struktur der Ausbildung...

... ist nach wie vor definiert über das Ausbildungsberufsbild.

Das Ausbildungsberufsbild ist gegliedert in:

- Berufsprofilgebende FKF
- Integrative FKF

=> Das statische Schemata der Grund- und Fachbildung entfällt zugunsten einer prozessorientierten Ausrichtung der Ausbildung.

Berufsprofilgebende FKF...

... folgen einer betrieblichen Prozesslogik:

1. Planen und Vorbereiten von Herstellprozessen und Arbeitsabläufen
2. Einsetzen betrieblicher und technischer Kommunikation
3. Herstellen von Bauteilen für Apparate, Behälter und Rohrleitungssysteme

Berufsprofilgebende FKF...

... folgen einer betrieblichen Prozesslogik:

4. Herstellen, Montieren und Demontieren von Baugruppen, Apparaten, Behältern und Rohrleitungssysteme
5. Durchführen von Arbeits- und Schutzmaßnahmen
6. Behandeln und Schützen von Oberflächen

Berufsprofilgebende FKF...

... folgen einer betrieblichen Prozesslogik:

7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen

8. Instandhalten von Bauteilen, Baugruppen, Apparaten, Behältern und Rohrleitungssystemen

Integrative FKF...

... sind dabei inhärent zu vermitteln:

1. Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und
4. Umweltschutz.

Ausbildungsplan...

... ist nach wie vor zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans (ARP) für jeden Auszubildenden zu erstellen.

Schriftlicher Ausbildungsnachweis...

... ist nach wie vor zu führen. Dazu ist den Auszubildenden während der Ausbildungszeit Gelegenheit zu geben. Sie sind regelmäßig von Ausbildenden zu kontrollieren.

Die Gestreckte Gesellenprüfung...

... ist ganz neu und die zentrale Innovation des NO.

Die Gesellenprüfung hat die Aufgabe festzustellen, ob die berufliche Handlungsfähigkeit erworben wurde.

- Die Gesellenprüfung besteht aus zwei Teilen.
- Teil 1 (vor Ende des zweiten Ausbildungsjahres)
- Teil 2 (am Ende der Ausbildung)

Gestreckte Gesellenprüfung

Besteht aus:

➤ Teil 1:

- Rohrleitungsbau (A) 25 %

➤ Teil 2:

- Behälterbau (B) 35 %
- Anlagentechnik (C) 15 %
- Instandhaltung (D) 15 %
- Wirtschafts- und Sozialkunde (E) 10 %

Gestreckte Gesellenprüfung

Besteht aus:

➤ Teil 1:

- Rohrleitungsbau (A) 25 %

➤ Teil 2:

- Behälterbau (B) 35 %
- Anlagentechnik (C) 15 %
- Instandhaltung (D) 15 %
- Wirtschafts- und Sozialkunde (E) 10 %

Inhalt Teil 1

FKF aus dem Ausbildungsrahmenplan der ersten drei
Ausbildungshalbjahre

und:

Der den FKF entsprechende Lehrstoff des Berufsschulunterrichts

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lage ist:

1. technische Zeichnungen auszuwerten, Arbeitsschritte zu planen, Berechnungen durchzuführen und Arbeitsmittel festzulegen,
2. Halbzeuge manuell und maschinell auftragsbezogen zu bearbeiten,
3. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz einzuhalten,
4. Fügeverbindungen vorzubereiten und herzustellen und
5. Mess- und Prüfprotokolle anzufertigen.

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Tätigkeiten in der Prüfung:

1. Herstellung einer Konsole und
2. Herstellung eines Rohrleitungsabschnitts

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Prüfungsinstrumente:

➤ **Arbeitsprobe:**

- **Durchführen der Arbeitsprobe, dabei:**
- **Dokumentieren und Situative Fachgesprächsphasen**
- **Schriftliche zu bearbeitende Aufgaben (mit eindeutigem Bezug zur Arbeitsaufgabe)**

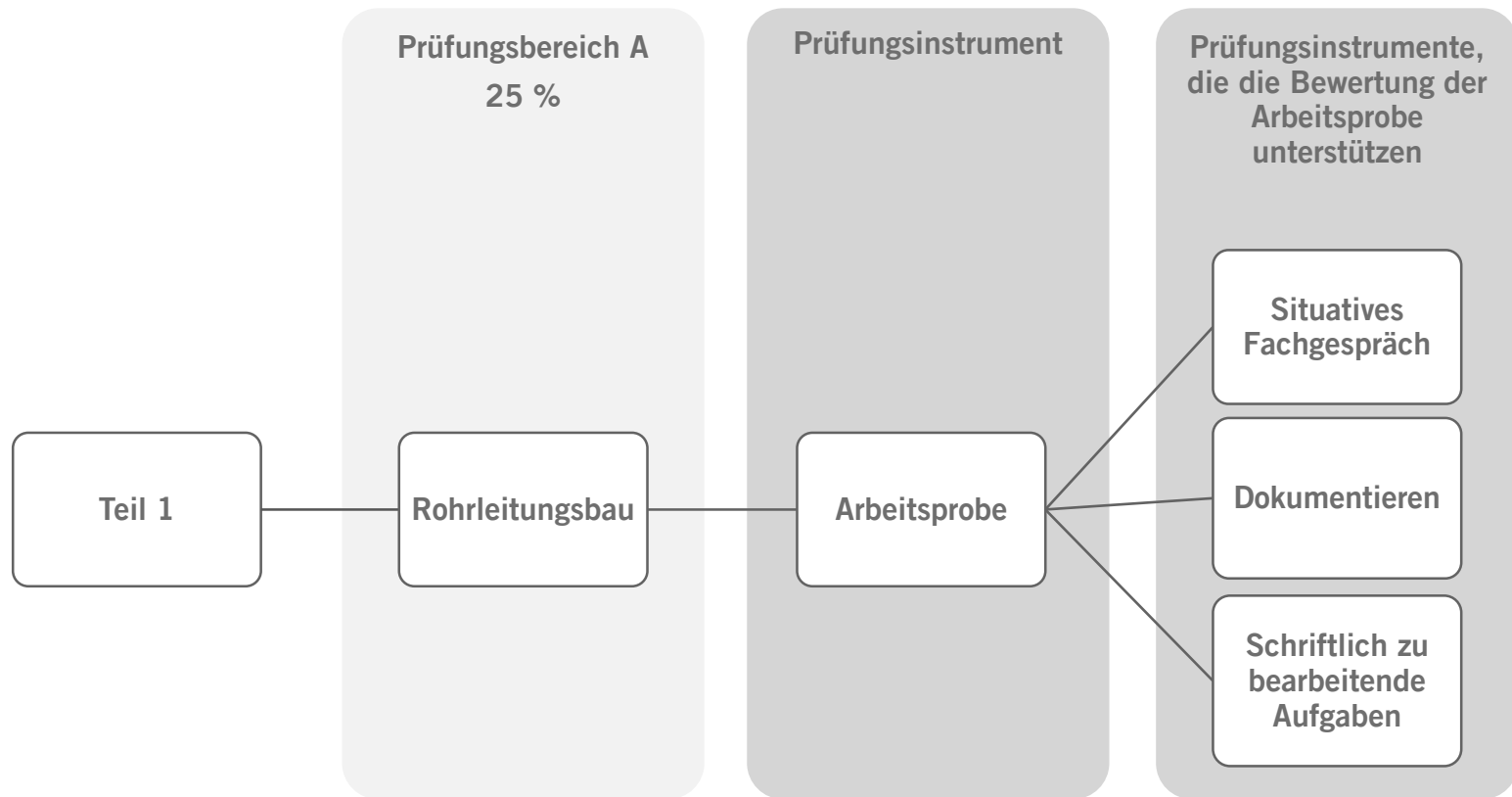
Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Arbeitsprobe:

- Erfolgt unter Aufsicht und bei Anwesenheit des Prüfungsausschusses
- Eigene Gewichtung (AO: 25 %)
- Bewertung: Arbeits-/Vorgehensweise, das Arbeitsergebnis kann einbezogen werden
- Wird ergänzt durch:
 - Dokumentieren, Situative Fachgesprächsphasen, Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Prüfungsinstrumente:



Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Situatives Fachgespräch:

- Findet während der Durchführung der Arbeitsprobe statt und bezieht sich auf diese Situation, es kann aus mehreren Gesprächsphasen bestehen
- Unterstützt die Bewertung der Arbeitsprobe (keine eig. Gewichtung)
- Erörterung von: Fachfragen, fachliche Sachverhalte, Vorgehensweisen sowie Probleme und Lösungen
- Bewertet werden Vorgehen und Lösungswege und Verständnis für Hintergründe und Zusammenhänge

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Dokumentieren mit praxisbezogenen Unterlagen:

- Erfolgt im Zusammenhang mit der Durchführung der Arbeitsprobe
- Unterstützt die Bewertung der Arbeitsprobe (keine eig. Gewichtung)
- Erstellt werden: Arbeitspläne, Berichte, Prüf- und Messprotokolle, Stücklisten und die Zusammenstellung von Unterlagen, die die Planung, Durchführung und Kontrolle einer Aufgabe belegen.
- Dient der Unterstützung der Bewertung der Arbeits-/Vorgehensweise und des Arbeitsergebnisses
- Art und Weise des Dokumentierens wird nicht bewertet.

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben:

- Findet im Vorhinein zur Durchführung der Arbeitsprobe statt, der Prüfling bearbeitet praxisbezogene Aufgaben, die sich auf die Arbeitsprobe beziehen
- Unterstützt die Bewertung der Arbeitsprobe (keine eig. Gewichtung)
- Ergebnisse sind: Lösungen zu einzelnen Fragen, Zeichnungen, Schalt-, Ablauf- oder Aufbaupläne, Projektdokumentationen
- Bewertet werden fachliches Wissen, Verständnis für Hintergründe und Zusammenhänge, methodisches Vorgehen und Lösungswege

Teil 1 – Rohrleitungsbau (A)

Teil 1		
Rohrleitungsbau		
Arbeitsprobe 7 Stunden (420 min)		
Durchführen der Arbeitsprobe einschl. Dokumentieren	Situatives Fachgespräch	Schriftliche Aufgaben
350 min	10 min	60 min

Gestreckte Gesellenprüfung

Besteht aus:

➤ Teil 1:

- Rohrleitungsbau (A) 25 %

➤ Teil 2:

- Behälterbau (B) 35 %
- Anlagentechnik (C) 15 %
- Instandhaltung (D) 15 %
- Wirtschafts- und Sozialkunde (E) 10 %

Inhalt Teil 2

FKF aus dem Ausbildungsrahmenplan

und:

der den FKF entsprechende Lehrstoff des Berufsschulunterrichts

=> Der gesamten Ausbildung!

Inhalt Teil 2

ABER:

In Teil 2 der Gesellenprüfung sollen FKF die bereits in Teil 1 Gegenstand waren nur insoweit einbezogen werden, als dass es zur Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit unbedingt erforderlich ist.

Teil 2 – Struktur

Teil 2 besteht aus folgenden Prüfungsbereichen:

1. Behälterbau (B)
2. Anlagentechnik (C)
3. Instandhaltung (D)
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Teil 2 – Struktur

Teil 2 besteht aus folgenden Prüfungsbereichen:

1. **Behälterbau (B)**
2. Anlagentechnik (C)
3. Instandhaltung (D)
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Teil 2 – Behälterbau (B)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lage ist:

1. technische Unterlagen auszuwerten und anzuwenden, Abwicklungen zu konstruieren, Arbeitsabläufe unter Einhaltung zeitlicher und technologischer Vorgaben zu planen,
2. Bauteile manuell und maschinell unter Berücksichtigung von Qualität und Kundenanforderungen herzustellen,
3. Behälter aus Bauteilen maßhaltig herzustellen, zu richten und nachzubehandeln,

Teil 2 – Behälterbau (B)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lages ist:

4. Schweißverbindungen herzustellen und nachzubehandeln und
5. Arbeits- und Prüfergebnisse zu bewerten, zu dokumentieren und zu erläutern, Qualität sicherzustellen.

Teil 2 – Behälterbau (B)

Prüfungsinstrumente:

➤ Prüfungsstück:

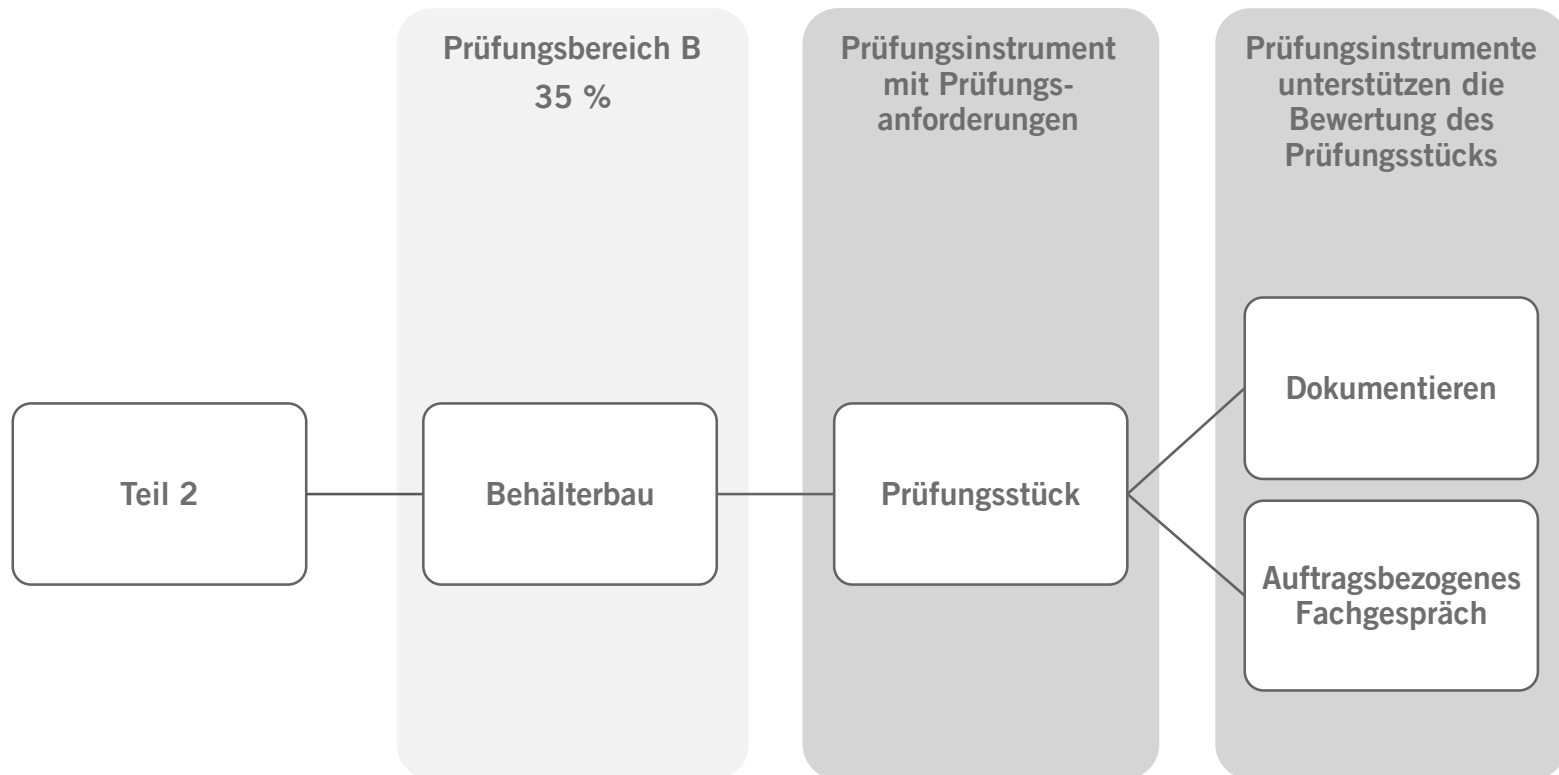
- Herstellen des Prüfungsstückes, dabei:
- Dokumentieren.

Nach der Herstellung des Prüfungsstückes:

- Auftragsbezogenes Fachgespräch mit eindeutigen Bezug auf das Prüfungsstück und die Dokumentation.

Teil 2 – Behälterbau (B)

Prüfungsinstrumente:



Teil 2 – Rohrleitungsbau (B)

Dokumentieren mit praxisbezogenen Unterlagen:

- Erfolgt im Zusammenhang mit der Durchführung der Arbeitsprobe
- Unterstützt die Bewertung der Arbeitsprobe (keine eig. Gewichtung)
- Erstellt werden: Arbeitspläne, Berichte, Prüf- und Messprotokolle, Stücklisten und die Zusammenstellung von Unterlagen, die die Planung, Durchführung und Kontrolle einer Aufgabe belegen.
- Dient der Unterstützung der Bewertung der Arbeits-/Vorgehensweise und des Arbeitsergebnisses
- Art und Weise des Dokumentierens wird nicht bewertet.

Teil 2 – Rohrleitungsbau (B)

Auftragsbezogenes Fachgespräch:

- Bezieht sich auf das erstellte Prüfungsstück
- Unterstützt die Bewertung des Prüfungsstückes (keine eigene Gewichtung)
- Erörterung von: Vorgehensweisen, Problemen und Lösungen sowie damit zusammenhängende Sachverhalte und Fachfragen
- Bewertet werden methodischen Vorgehen, Lösungswege und Verständnis für Hintergründe und Zusammenhänge

Teil 2 – Behälterbau

Teil 2	
Behälterbau	
16 Stunden (960 min)	
Herstellung des Prüfungsstücks einschl. Dokumentieren	Auftragsbezogenes Fachgespräch
945 min	15 min

Teil 2 – Struktur

Teil 2 besteht aus folgenden Prüfungsbereichen:

1. Behälterbau (B)
2. Anlagentechnik (C)
3. Instandhaltung (D)
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Teil 2 – Anlagentechnik (C)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lages ist:

1. Fertigungsverfahren nach Verwendungszweck auszuwählen, die Auswahl zu begründen und Abwicklungen zu konstruieren,
2. Fertigungs- und verfahrenstechnische Einflussgrößen bei der Herstellung und beim Betrieb zu berechnen und zu beurteilen,
3. Einfluss von Medien hinsichtlich ihres Verwendungszwecks sowie ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften beim Anlagenbau zu berücksichtigen und zu bewerten

Teil 2 – Anlagentechnik (C)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lage ist:

4. Mess-, Steuer-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen auszuwählen, die Auswahl zu begründen sowie Einbauvorschriften zu berücksichtigen und
5. Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz anzuwenden.

Teil 2 – Anlagentechnik (C)

Für den Nachweis sind folgende Gebiete zugrunde zu legen:

1. Behälterbau
2. Apparatebau
3. Rohrleitungsbau

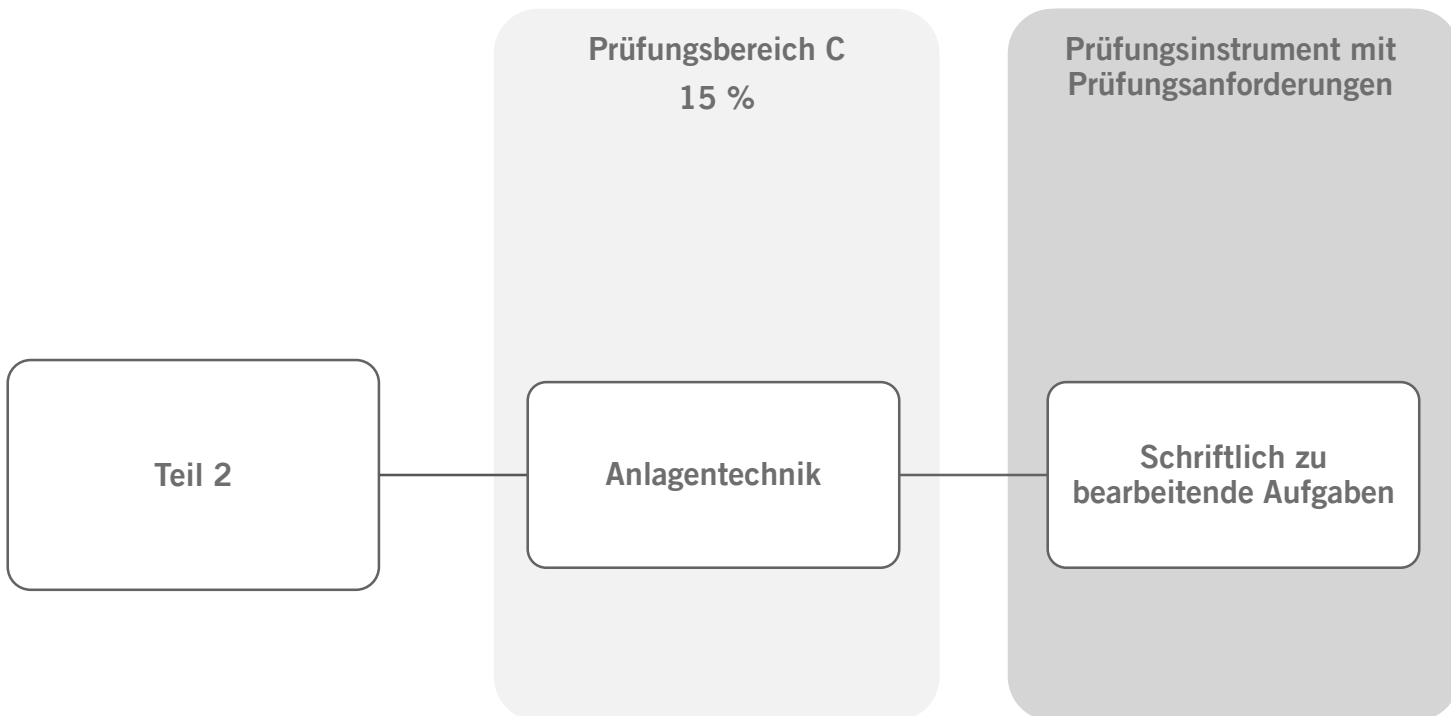
Teil 2 – Anlagentechnik (C)

Prüfungsinstrument:

- Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben

Teil 2 – Anlagentechnik (C)

Prüfungsinstrumente:



Teil 2 – Struktur

Teil 2 besteht aus folgenden Prüfungsbereichen:

1. Behälterbau (B)
2. Anlagentechnik (C)
- 3. Instandhaltung (D)**
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Teil 2 – Instandhaltung (D)

Prüfling soll zeigen, dass er in der Lages ist:

1. Störungen zu analysieren, Fehler zu suchen und Ursachen festzustellen
2. Technische Unterlagen sowie Daten abzugleichen und auszuwerten
3. Instandhaltungsmaßnahmen zu planen, durchzuführen und zu dokumentieren
4. Prüfverfahren zur Wiederinbetriebnahme auszuwählen und durchzuführen
5. Kundenabnahmen durchzuführen und zu dokumentieren

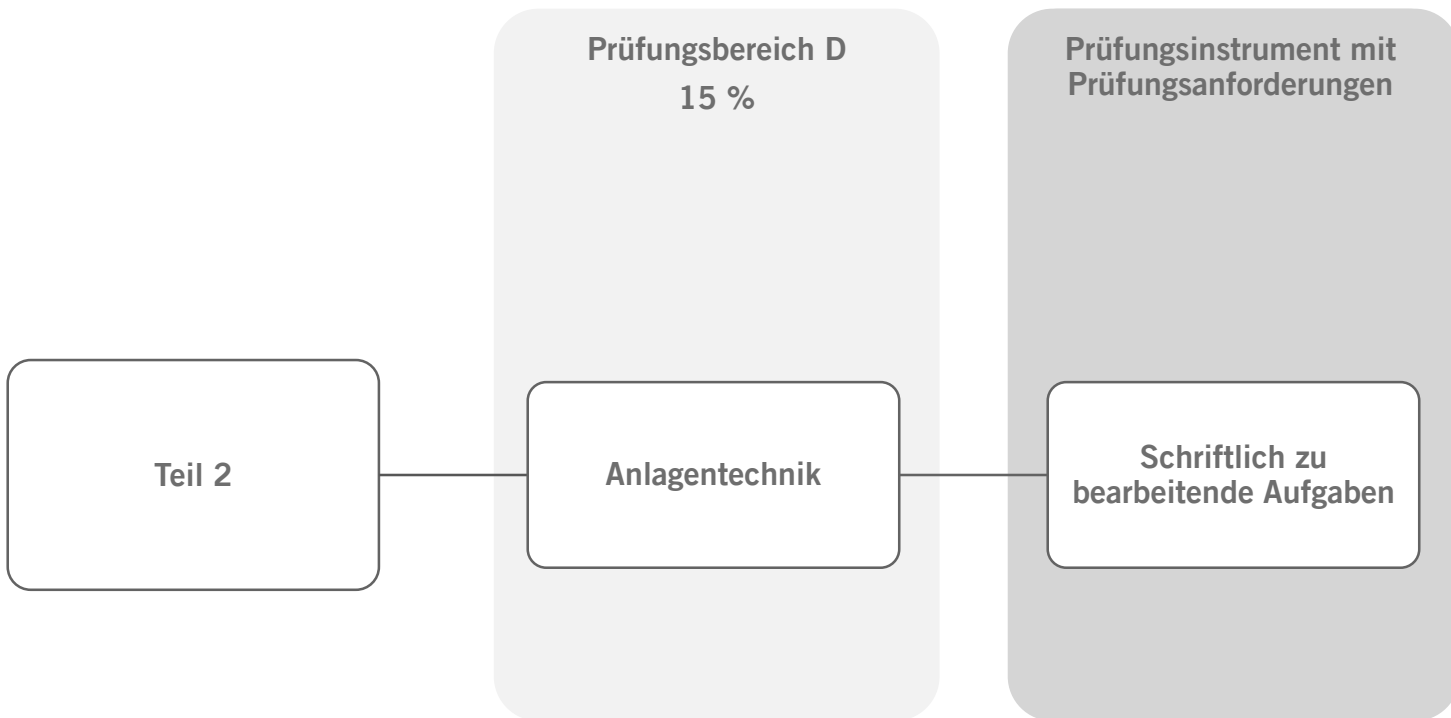
Teil 2 – Instandhaltung (D)

Prüfungsinstrument:

- **Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben**

Teil 2 – Instandhaltung (D)

Prüfungsinstrumente:



Teil 2 – Struktur

Teil 2 besteht aus folgenden Prüfungsbereichen:

1. Behälterbau (B)
2. Anlagentechnik (C)
3. Instandhaltung (D)
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Teil 2 – Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Anforderungen:

1. Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.
2. Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.

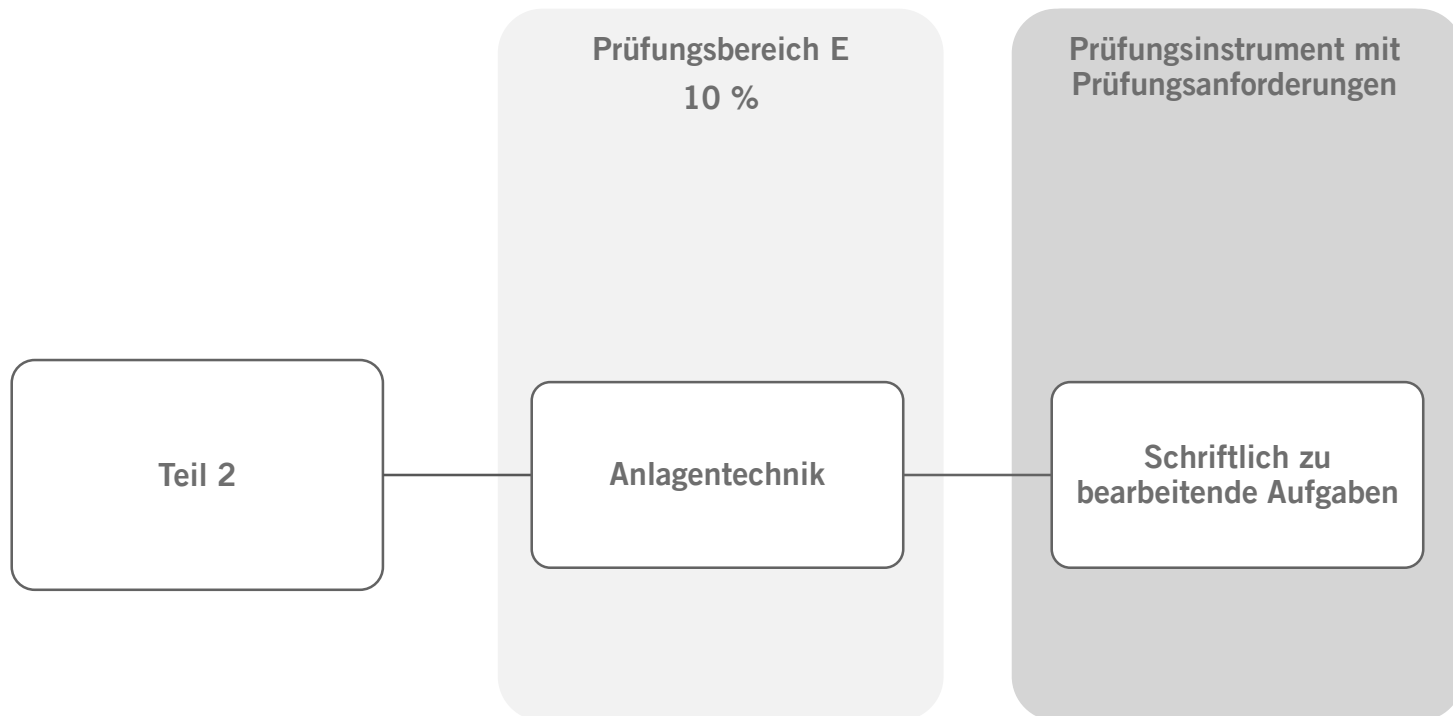
Teil 2 – Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Prüfungsinstrument:

- **Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben**

Teil 2 – Wirtschafts- und Sozialkunde (E)

Prüfungsinstrumente:



Gewichtung

- **Teil 1:**
 - Rohrleitungsbau (A) 25 %
- **Teil 2:**
 - Behälterbau (B) 35 %
 - Anlagentechnik (C) 15 %
 - Instandhaltung (D) 15 %
 - Wirtschafts- und Sozialkunde (E) 10 %

Anforderung für das Bestehen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. im Prüfungsbereich Behälterbau mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens 2 der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Mündliche Ergänzungsprüfung

Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der Prüfungsbereiche „Anlagentechnik“, „Instandhaltung“ oder „Wirtschafts- und Sozialkunde“ durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn

1. der Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
2. die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Gesellenprüfung den Ausschlag geben kann.

Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

Überblick gestreckte Gesellenprüfung

Struktur der gestreckten Gesellenprüfung im Behälter- und Apparatebauer-Handwerk

Teil 1		
Rohrleitungsbau		
Arbeitsprobe 7 Stunden (420 min)		
Durchführen der Arbeitsprobe einschl. Dokumentieren	Situatives Fachgespräch	Schriftliche Aufgaben
350 min	10 min	60 min

Bescheinigung
Ergebnis Teil 1

Teil 2				
Behälterbau		Anlagentechnik	Instandhaltung	Wirtschafts- und Sozialkunde
Prüfungsstück 16 Stunden (960 min)		120 min	120 min	60 min
Herstellung des Prüfungsstücks einschl. Dokumentieren	Auftragsbezogenes Fachgespräch	Schriftliche Aufgaben	Schriftliche Aufgaben	Schriftliche Aufgaben
945 min	15 min			
im Prüfungsbereich Behälterbau mindestens „ausreichend“		zwei Prüfungsbereiche mit mindestens „ausreichend“		
		mündliche Ergänzungsprüfung in <u>einem</u> Prüfungsbereich möglich, Gewichtung der Ergänzungsprüfung zur bisherigen Leistung 1:2		
35 %		15 %	15 %	10 %
in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 „ungenügend“ und im Gesamtergebnis von Teil 2 mindestens „ausreichend“				

Teil 1	Teil 2	Prüfungszeugnis
25 %	75 %	
Teil 1 und Teil 2 mindestens „ausreichend“		

Ende 2. Ausbildungsjahr

Ende der Ausbildungszeit

Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits bestehen, können nach den Vorschriften dieser Verordnung unter Anrechnung der bisher absolvierten Ausbildungszeit fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren und der oder die Auszubildende noch nicht die Zwischenprüfung absolviert hat.

=> Keine Umschreibung, keine Verkürzung anbieten!

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2018 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Kupferschmied/zur Kupferschmiedin vom 21. März 1989 (BGBl. I S. 520), die durch die Erste Verordnung zur Änderung der Kupferschmied-Ausbildungsverordnung vom 7. Juli 1998 (BGBl. I S. 1805) geändert worden ist, außer Kraft.

=> Ende des Verordnungstextes, es folgt die Anlage mit dem darin enthaltenen Ausbildungsrahmenplan.

Berichterstatterprinzip

Prüfungsleistung	Aufsicht	Berichterstatterprinzip zulässig
Prüfungsstück	1 Aufsicht	nicht zutreffend
Schriftliche zu bearbeitende Aufgaben	1 Aufsicht	nicht zutreffend
Arbeitsprobe	2 Prüfer	ja
Situatives Fachgespräch	3 Prüfer	nein
Auftragsbezogenes Fachgespräch	3 Prüfer	nein
mündliche Ergänzungsprüfung	3 Prüfer	nein

Ansprechpartner

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



Christoph Theelen
Referat Berufsbildung
Zentralverband
Sanitär Heizung Klima
Rathausallee 6
53757 St. Augustin
Tel.: (0 22 41) 92 99-139
Fax: (0 22 41) 92 99-339
Mail: c.theelen@zvshk.de