



► **Arbeitsaufgabe und Bewertungsbögen**

zu Kapitel 3.6.2

zu

AUSBILDUNG GESTALTEN:

**Werkfeuerwehrmann/
Werkfeuerwehfrau.**

Umsetzungshilfen und Praxistipps.

Hrsg.: BIBB. Bonn 2016

Beispiel für eine Arbeitsaufgabe

Planungswerkzeug für den Prüfungsausschuss/Aufgabenerstellungsausschuss

Prüfungsbereich: Handwerkliche Arbeiten	Zeitvorgabe 9,25 Stunden, davon 7 Stunden für die Arbeitsaufgabe incl. 10 Min. Fachgespräch und 2,25 Stunden schriftliche Aufgaben	Bewertung 100 Punkte
1. Arbeitsaufgabe:	<p>Thema: Zum winkelgenauen Einspannen von Werkstücken bei Montagearbeiten werden Winkelspannvorrichtungen verwendet.</p>  <p>Für eine Winkelspannvorrichtung mit festen, sauber bearbeiteten Auflageflächen des Grundkörpers (Spannwinkel 90°) und beweglichen Spannbacken für unterschiedliche Materialquerschnitte sind Einzelteile zu fertigen und zu montieren.</p>	
2. Auftragsdaten:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jede/r Prüfungsteilnehmer/-in erstellt die Einzelteile Nrn. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 auf der Grundlage der beiliegenden Detailzeichnungen (Anlage). Teile mit eingekreister Positionsnummer werden, da vorgefertigt bereitgestellt, nicht bewertet. 2. Die Maße sind den Zeichnungen zu entnehmen und auf die Werkstücke zu übertragen. 3. Die Einzelteile sind herzustellen und zu montieren. 4. Es sind die notwendigen Regeln zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz einzuhalten. 	

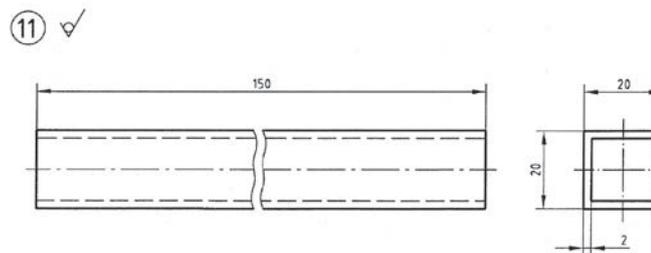
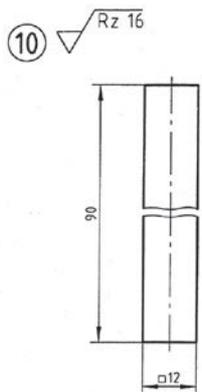
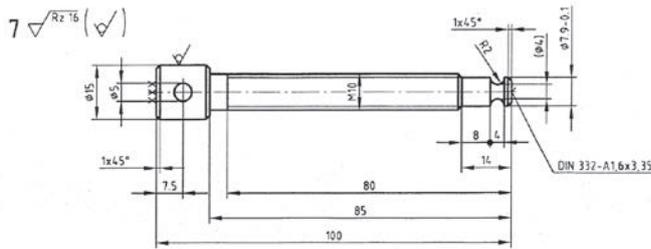
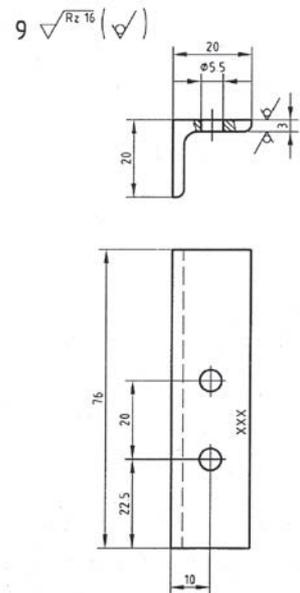
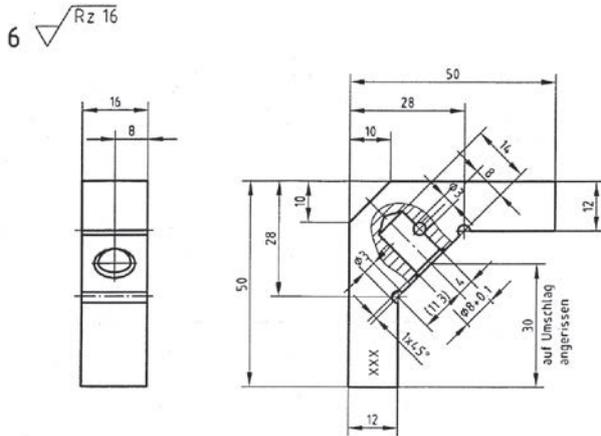
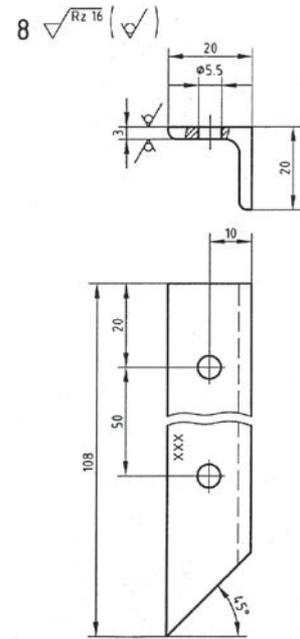
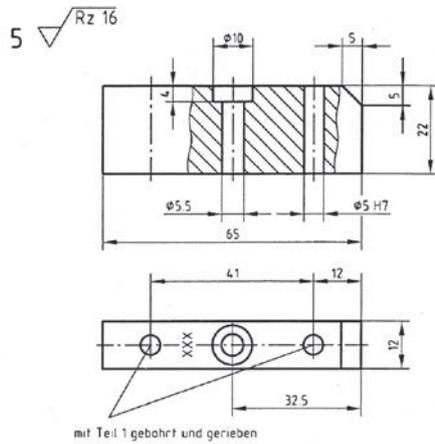
3. Zu bewertende Prüfungsleistungen		Punkte
gem. § 6 Abs. 4 Nr. 1 Arbeitsaufgabe	1. Technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren,	
	a) Arbeitsplanung	
	b) Arbeitsweise (Gesamteindruck handwerkliches Geschick, sachgerechter Einsatz des Werkzeuges, sachgerechter Materialeinsatz)	5
	2. Werkstücke herstellen, Funktionen überprüfen, seine Vorgehensweise erläutern und durchgeführte Arbeiten dokumentieren,	
	3. Maßkontrolle (Bewertungsbogen s. Anlage 1)	20
	4. Funktions- und Sichtkontrolle (Bewertungsbogen s. Anlage 1)	15
	5. Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten, 6. Gefährdungen erkennen, Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen.	5
4. Auftragsbezogenes Fachgespräch gem. § 7 Abs. 4 Nr. 3 Dauer: max. 10 Minuten	Mögliche auftragsbezogene Gesprächsthemen: ▶ Erklären Sie Ihre Vorgehensweise! ▶ Welche besonderen Anforderungen/Schwierigkeiten hatte die Aufgabe? Und wie sind Sie damit umgegangen? ▶ Welche Vorgaben zur Arbeitssicherheit sind einzuhalten? ▶ Worauf ist bei der Herstellung besonders zu achten (mögliche Fehlerquellen, Verfahrensfehler)? Mögliche weiterführende Themen: ▶ Was ist bei einem anderen Materialeinsatz zu berücksichtigen? ▶ Welche Einsatzgebiete kommen für diese Produkte infrage? Warum/Warum nicht?	5 Punkte
5. Schriftliche Aufgaben gem. § 7 Abs. 4 Nr. 2 Dauer: 135 Minuten	Die schriftlichen Aufgabenstellungen beziehen sich auf 1. elektrotechnische Arbeiten, 2. metall-, sanitär-, heizungs- und klimatechnische Arbeiten, 3. Holzbauarbeiten.	50 Punkte

Anlage 1: Bewertungsbogen zur Funktions- und Sichtkontrolle sowie Maßkontrolle

Lfd. Nr.	Pos. Nr.	Funktions- und Sichtkontrolle Bewertung	10 - 7 - 5 - 3 - 0 Punkte
1	1-16	Prüfstück zeichnungsgerecht gefertigt und montiert	
2	1-16	Fachgerechte Funktion der beweglichen Teile	
3	1, 4	Bündigkeit Teil 4 zu Teil 1	
4	1, 5	Bündigkeit Teil 5 zu Teil 1	
5	3	Axialität Teil 7 zu Teil 3	
6	1	Winkligkeit der gefeilten Flächen	
7	1	Ebenheit der gefeilten Flächen	
8	1, 3, 4	Oberflächenzustand der Gewinde	
9	1, 4, 5	Oberflächenzustand der Passbohrungen	
10	1-5	Oberflächenzustand der gefeilten Flächen	
11	1-5, 8, 9	Oberflächenzustand der Bohrungen und Senkungen	
12	8	Winkligkeit der 45°- Schräge	
13	1-5, 8, 9	Fachgerecht gestempelt und entgratet	

Lfd. Nr.	Pos. Nr.	Maßkontrolle	Soll-Maß	Abmaß	Ist-Maß	0 oder 10 Punkte
1	1	Längenmaß	108	± 0,3		
2	1	Maß	76	± 0,3		
3	1	Maß	65	± 0,3		
4	2	Längenmaß	70	± 0,3		
5	2	Bohrungsabstand links	12	± 0,2		
6	2	Bohrungsabstand	46	± 0,3		
7	3	Längenmaß	40	± 0,3		
8	3	Bohrungsabstand	24	± 0,2		
9	4	Längenmaß	65	± 0,3		
10	5	Längenmaß	65	± 0,3		
11	5	Bohrungsabstand	32,5	± 0,3		
12	8	Bohrungsabstand	20	± 0,2		
13	8	Bohrungsabstand	10	± 0,2		
14	9	Längenmaß	76	± 0,3		
15	9	Bohrungsabstand	20	± 0,2		
16	9	Bohrungsabstand	22,5	± 0,2		

Bewertungsgruppe	Zwischenergebnis	Devisor	Ergebnis	Gewichtungsfaktor	Ergebnis
Funktions- und Sichtkontrolle		1,3		0,15	
Maßkontrolle		1,6		0,20	



Präsentationsform für die Prüflinge

Teil 1 GAP Werkfeuerwehrmann/Werkfeuerwehfrau		
Prüfungsbereich Handwerkliche Arbeiten § 7 Absatz 1–4 A0		
Arbeitsaufgabe		
Thema: Zum winkelgenauen Spannen von Werkstücken bei Montagearbeiten werden Winkelspannvorrichtungen verwendet.		
Vorgabezeit: 7 Stunden Arbeitsaufgabe einschließlich 10 Minuten Fachgespräch		Bewertung: max. 100 Punkte
Aufgabenstellung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Für eine Winkelspannvorrichtung (s. Detailzeichnung in der Anlage) mit festen, sauber bearbeiteten Auflageflächen des Grundkörpers (Spannwinkel 90°) und beweglichen Spannbacken für unterschiedliche Materialquerschnitte sind Einzelteile zu fertigen. Teile mit eingekreister Positionsnummer werden, da vorgefertigt bereitgestellt, nicht bewertet. 2. Die Maße sind den Zeichnungen zu entnehmen und auf die Werkstücke zu übertragen. 3. Die Einzelteile (Nummern 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9) sind herzustellen und zu montieren. 4. Es sind die notwendigen Regeln zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz einzuhalten. 	
Auftragsdaten	Die Auftragsdaten sind den beiliegenden Zeichnungen zu entnehmen.	
Zu bewertende Prüfungsleistungen gem. § 6 Abs. 4 Nr. 1	Arbeitsaufgabe	Punkte
	1. Technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren,	
	a) Arbeitsplanung	
	b) Arbeitsweise (Gesamteindruck handwerkliches Geschick, sachgerechter Einsatz des Werkzeuges, sachgerechter Materialeinsatz)	10
	2. Werkstücke herstellen, Funktionen überprüfen, seine Vorgehensweise erläutern und durchgeführte Arbeiten dokumentieren,	
	3. Maßkontrolle (Bewertungsbogen s. Anlage 2)	40
	4. Funktions- und Sichtkontrolle (Bewertungsbogen s. Anlage 2)	30
	5. Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten,	
	6. Gefährdungen erkennen, Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen	10
Fachgespräch	Im Rahmen der Prüfung wird ein 10-minütiges Fachgespräch mit Ihnen geführt. Die Fragen beziehen sich auf die von Ihnen ausgeführte Arbeitsaufgabe sowie deren fachliche Hintergründe.	10
	Summe Punkte:	100

Anlage 1: Technische Zeichnungen s. Anlage zum Planungswerkzeug

Anlage 2: Bewertungsbogen

Lfd. Nr.	Pos. Nr.	Funktions- und Sichtkontrolle Bewertung
1	1–16	Prüfstück zeichnungsgerecht gefertigt und montiert
2	1–16	Fachgerechte Funktion der beweglichen Teile
3	1, 4	Bündigkeit Teil 4 zu Teil 1
4	1, 5	Bündigkeit Teil 5 zu Teil 1
5	3	Axialität Teil 7 zu Teil 3
6	1	Winkligkeit der gefeilten Flächen
7	1	Ebenheit der gefeilten Flächen
8	1, 3, 4	Oberflächenzustand der Gewinde
9	1, 4, 5	Oberflächenzustand der Passbohrungen
10	1–5	Oberflächenzustand der gefeilten Flächen
11	1–5, 8, 9	Oberflächenzustand der Bohrungen und Senkungen
12	8	Winkligkeit der 45°-Schräge
13	1–5, 8, 9	Fachgerecht gestempelt und entgratet

Lfd. Nr.	Pos. Nr.	Maßkontrolle	Soll-Maß	Abmaß
1	1	Längenmaß	108	± 0,3
2	1	Maß	76	± 0,3
3	1	Maß	65	± 0,3
4	2	Längenmaß	70	± 0,3
5	2	Bohrungsabstand links	12	± 0,2
6	2	Bohrungsabstand	46	± 0,3
7	3	Längenmaß	40	± 0,3
8	3	Bohrungsabstand	24	± 0,2
9	4	Längenmaß	65	± 0,3
10	5	Längenmaß	65	± 0,3
11	5	Bohrungsabstand	32,5	± 0,3
12	8	Bohrungsabstand	20	± 0,2
13	8	Bohrungsabstand	10	± 0,2
14	9	Längenmaß	76	± 0,3
15	9	Bohrungsabstand	20	± 0,2
16	9	Bohrungsabstand	22,5	± 0,2