

2009

Fach: **Berufskennnisse schriftlich**  
**Schwerpunkt Heizung**

**Qualifikationsverfahren**  
**Haustechnikpraktikerin EBA /**  
**Haustechnikpraktiker EBA**  
(Nullserie 09)  
**Teil 2**

## EXPERTENVORLAGE

**Zeit für Teil 1**            45 Minuten für 18 Aufgaben

**Zeit für Teil 2**            45 Minuten für 17 Aufgaben

**Korrekturhinweise**      Bei den Fachrechnungsaufgaben müssen die Punkte wie folgt verteilt werden:

- Ein richtiger Lösungsweg ergibt die **Hälfte der Punktzahl**
- Die richtigen Einheiten ergeben einen **Viertel der Punktzahl**
- Das richtige Resultat ergibt einen **Viertel der Punktzahl**

**Lösungsvorschlag**      Dies ist ein Lösungsvorschlag, die Aufgaben können zum Teil auch anders beantwortet (gelöst) werden!

**Notenskala**                **Maximale Punktezahl:** 101

**Formel**                      
$$\text{Note} = \left[ \frac{5}{\text{max. erreichbare Punkte}} \cdot \text{erreichte Punkte} \right] + 1$$

**Sperrfrist:**                Diese Prüfungsaufgaben «Nullserie 2009» unterliegen keiner Sperrfrist und dürfen zu Übungszwecken verwendet werden!

Erarbeitet durch:      Kommission Q-Verfahren Heizung suissetec  
Herausgeber:            SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1)



a) Wie heisst diese Armatur / Apparat?

1

***Umwälzpumpe***

b) Welche Aufgabe hat diese Armatur?

1

***Erzeugen der Wasserzirkulation im Heizungssystem***

2)



a) Nennen Sie den Namen dieser Schweissanlage.

1

***Autogen Schweissanlage***

b) Welche Gase werden für diese Schweissanlage eingesetzt?

1

***Sauerstoff + Azetylen***

Übertrag 4

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 4

3)



a) Wie nennt man diesen Apparat?

1

**Heizkessel mit Ölbrenner**

.....

b) Mit welcher Energie wird beim genannten Apparat die Wärme erzeugt?

1

**Heizöl**

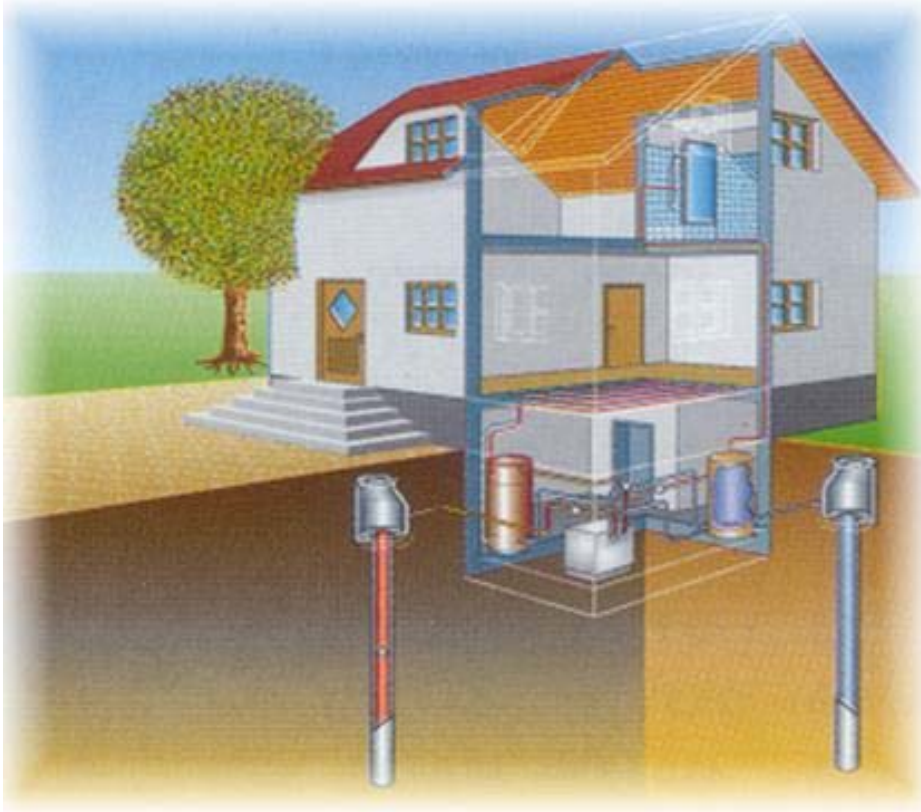
.....

Übertrag 6

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 6

4)



Auf welche Art wird dieses Gebäude beheizt?

**Wärmepumpe**

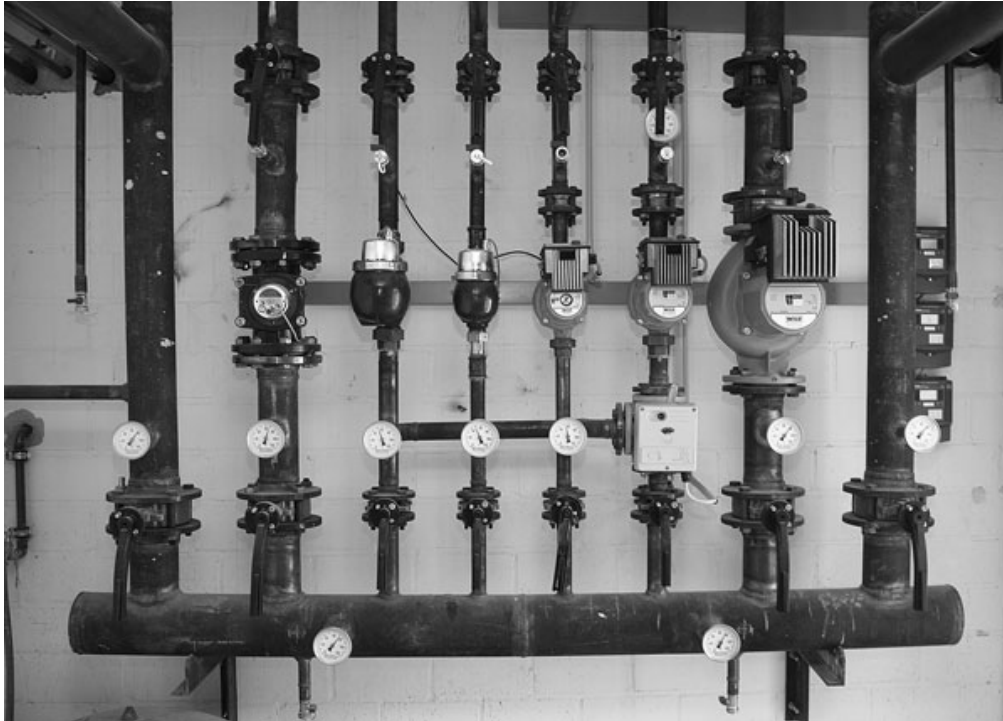
1

Übertrag 7

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 7

5)



Nennen Sie bei diesem Heizungsverteiler 3 eingebaute Armaturen.

a)

**Umwälzpumpen**

1

b)

**Wärmezähler**

1

c)

**Absperrorgane, Thermometer**

1

Übertrag 10

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	10	

6)



a) Wie heisst diese Armatur?

1

**Wärmezähler**

b) Wo wird die genannte Armatur eingesetzt?

1

**Heizungsverteiler**

c) Beschreiben Sie die Aufgabe dieser Armatur?

1

**Messen des Wärmeenergieverbrauchs**

Übertrag	13	
----------	----	--

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 13

7)



Beschreiben Sie eine Funktion des Expansionsgefäßes.

***Aufnahme des Expansionswassers, bei Erwärmung der Anlage.***

2

***Rückgabe des Expansionswassers, bei Abkühlung der Anlage.***

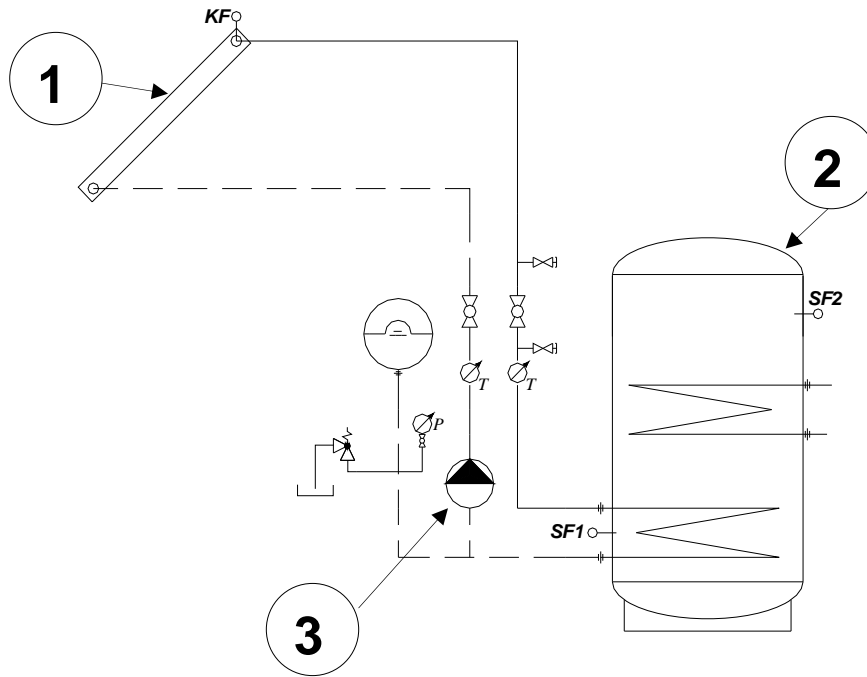
***Bereithalten von einem Reservewasservolumen***

***Halten des statischen Druckes***

Übertrag 15

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	15	


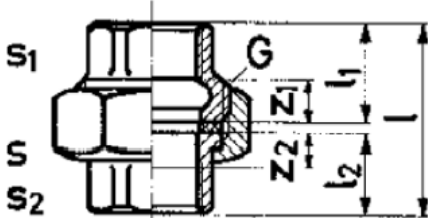
8)



Benennen Sie die folgenden drei Bauteile dieser Solaranlage.

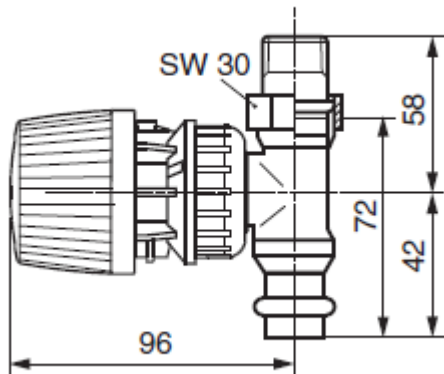
- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1) <b>Kollektor</b>   | 1 |
| .....                 |   |
| 2) <b>Speicher</b>    | 1 |
| .....                 |   |
| 3) <b>Umwälzpumpe</b> | 1 |
| .....                 |   |

Übertrag 18

		Punktezahl	
		maximal	erreicht
		Übertrag	18
9)	Welche Aufgabe hat das Sicherheitsventil in einer Heizungsanlage?		
	<b>Die Anlage vor Überdruck schützen.</b>		2
	<b>Bei einem unkontrollierten Ansteigen des</b>		
	<b>Anlagedruckes öffnet das Sicherheitsventil</b>		
10)	Benennen Sie die folgenden Verbindungen mit dem korrekten Ausdruck.		
	 <b>Flanschverbindung</b>		1
	 <b>Holländerverbindung / Verschraubung</b>		1
11)	Nennen Sie drei Möglichkeiten, womit Wärme in einem Einfamilienhaus erzeugt werden kann?		
	<b>Oil, Gas</b>		3
	<b>Wärmepumpe</b>		
	<b>Stückholz, Schnitzel, Pellets</b>		
		Übertrag	25

	Punktezah	
	maximal	erreicht
Übertrag	25	

12) Bezeichnen Sie die Armatur mit dem richtigen Namen.



**Thermostatventil**

1

13)



a) Wie bezeichnet man diesen Apparat?

1

**Luftheizapparat**

1

b) Nennen Sie zwei Anwendungsgebiete dieser Apparate.

1

**Garagen, Fabrikhalle, Lagerhallen**

1

Übertrag 28

	Punktezahl	
	maximal	erreicht

Übertrag 28

14) Ordnen Sie die folgenden Begriffe den entsprechenden Armaturen zu: 4

<b>A</b>	Kugelhähnen
<b>B</b>	Manometer
<b>C</b>	Lufthähnen
<b>D</b>	Thermometer



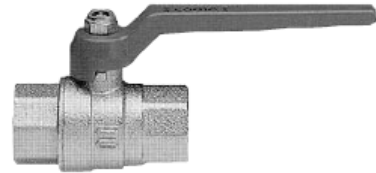
**C**



**B**

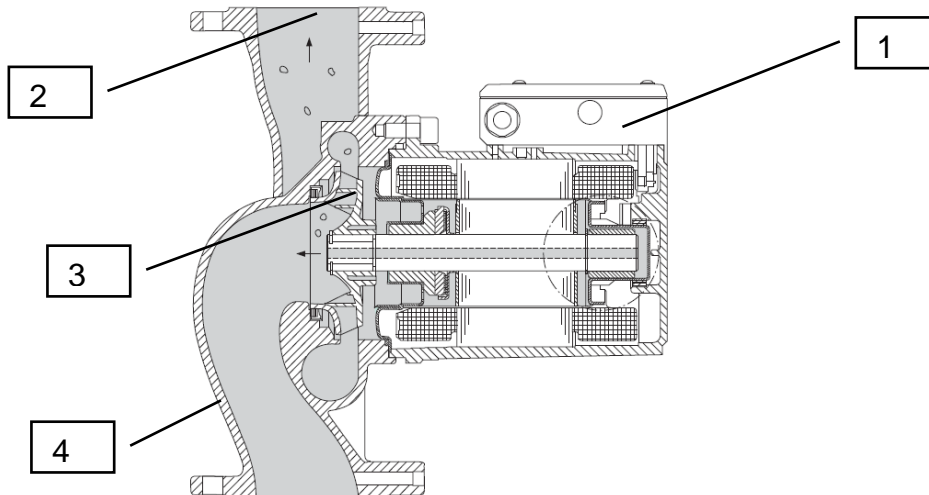


**D**



**A**

15) Ordnen Sie die folgenden Bauteile der Umwälzpumpe zu:



**2** Druckstutzen 1

**3** Laufrad 1

**1** Motor 1

**4** Gehäuse 1

Übertrag 36

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	36	

16) Ordnen Sie die verschiedenen Heizkörperarten den Bildern zu:

4

<b>A</b>	Röhrenradiator
<b>B</b>	Heizwand
<b>C</b>	Konvektor
<b>D</b>	Badheizkörper



**C**



**B**



**A**



**D**

Übertrag	40	
----------	----	--

