

Aufgaben mit <u>Lösungen</u> :	Seite 1 von 2
E) Erstellen Sie eine Legende zur Abbildung "C" (zu den Zahlen 1 bis 10 die Benennung aufschreiben)	<a href="#">Siehe: Lösung Legende &lt;-- anklicken!</a>
F) Weshalb darf kein "Perlator" in der Armatur vorhanden sein, weshalb muss es ein "Strahl-Regler" sein?	<i>Ein Perlator hat ein feines Sieb, das kann leicht verkalken. Wenn es verkalkt, werden die Löcher so klein, dass das Wasser nur noch sehr schwer hindurch kommt. Dann staut sich das Wasser davor. Es entsteht ein Stau-Druck der bis in den Speicher hinein zurück wirkt. Das darf nicht sein.</i>
G) Was ist der Unterschied zwischen einem Perlator und einem Strahl-Former?	<i>Der Perlator hat ein feines Sieb mit sehr kleinen Öffnungen (Löchern). Der Strahl-Former (Nieder-Druck-Strahl-Regler) hat wenige große Öffnungen. Er bietet dem durchströmenden Wasser wenig Widerstand.</i>
H) Weshalb tropft die Armatur manchmal? (Obwohl die Ventile zugedreht sind)	<i>Wenn die elektrische Heiz-Spirale das Wasser erwärmt (aufheizt), dehnt sich das Wasser aus. Warmes Wasser hat mehr Volumen als kaltes. Beim erwärmen wird das zusätzlich entstehende Volumen aus dem Überlauf-Rohr hinaus geleitet. Es tropft aus dem Strahl-Former heraus.</i>
I) Weshalb tropft die Armatur nicht immer?	<i>Die Armatur tropft nur so lange, wie das (kalte) Wasser erwärmt wird. Wenn das Wasser warm genug ist, schaltet die elektrische Heizung ab und das Wasser dehnt sich nicht weiter aus.</i>
J) Wozu dient die "Drossel"? (Erklärung bitte ohne das Wort "drosseln"!)	<i>Die Drossel soll den Wasser-Strom bremsen. Sie soll die Strömung verringern (kleiner machen). Dadurch soll verhindert werden, dass das Wasser mit zu viel "Schwung" in den Speicher fließt und dort einen Stau-Druck erzeugt. Dieser Stau-Druck entsteht, wenn der Volumen-Strom (der hinein fließt) größer ist, als der Volumenstrom, der abfließen kann.</i>
K) Wozu dient das "Druck-Regulier-Eck-Ventil"? (Erklärung bitte ohne das Wort "regulieren"!)	<i>Das Druck-Regulier-Ventil stellt den Volumen-Strom exakt (genau) auf den richtigen Wert ein. Dadurch wird der Speicher vor einem zu hohen Stau-Druck geschützt.</i>
L) Worauf muss bei der Inbetriebnahme unbedingt geachtet werden? (Es geht hier um die Reihenfolge)	<i>Vor dem elektrischen Anschließen (Reinstecken des elektrischen Steckers in die Steck-Dose) muss der Speicher unbedingt mit Wasser gefüllt werden. Falls kein Wasser drin ist, schmilzt die Sicherung im Speicher und muss erneuert werden.</i>
M) Weshalb muss der Speicher vor Überdruck geschützt werden?	<i>Die Festigkeit des "Offenen Speichers" ist sehr gering (klein). Es gibt hier kein Sicherheits-Ventil und auch keine andere Einrichtung zum Schutz des Speichers. Dieser Nachteil ist der "Preis" für die (relativ) geringen Anschaffungs-Kosten.</i>
N) Wie viel warmes Wasser kann man zapfen? (Wieviel Liter ungefähr)	<i>Bei einem "5-Liter" - Gerät kann man ungefähr 5 Liter warmes Wasser zapfen, oder 7 Liter nicht ganz so warmes Wasser oder 10 Liter lauwarmes Wasser ....</i>
O) Welche Vorteile hat dieser "Offene Speicher"? (zB. gegenüber einem "geschlossenem Speicher" oder einem Durchlauferhitzer)	

	<b>Der offene Speicher ist viel preiswerter als ein geschlossener Speicher (er kostet viel weniger). Der offene Speicher kann sehr warmes Wasser (bis 85°C) in einer guten Menge (5 Liter pro Minute) Verfügung stellen (ohne, dass er einen eigenen Stromkreis braucht). Ein Durchlauf-Erhitzer könnte (beim Anschluss an eine "normale" Steckdose (230V) höchstens 40°C warmes Wasser erzeugen (1,7 Liter pro Minute) und das auch nur bei einem eigenen Stromkreis, der mit 16A abgesichert ist). Der Durchlauf-Erhitzer kann viel mehr Wasser erwärmen als der Speicher, aber nicht so warm. Gerade in der Küche möchte man aber schnell sehr heißes Wasser haben (ca. 50°C).</b>
P)	Wie unterscheidet sich der "Offene Speicher" von einem "Geschlossenem Speicher"?
	<b>Beim geschlossenen Speicher gibt es keinen (offenen) Überlauf. Wenn hier der Druck ansteigt (beim Erwärmen) öffnet ein Sicherheits-Ventil und lässt das Ausdehnungs-Wasser auslaufen.</b>
Q)	Weshalb heißt die "Nieder-Druck-Armatur" so, verträgt sie <u>nur wenig</u> Druck?
	<b>Die Nieder-Druck-Armatur verträgt 10 bar Dauer-Druck. Sie heißt nur deshalb "Nieder"-Druck-Armatur, weil sie zu einem offenen Speicher gehört und dafür sorgt, dass im Speicher kein (höherer) Druck entstehen kann. Das geschieht durch den dritten Anschluss (Überlauf oder Warm-Wasser-Leitung)</b>
R)	Wodurch entsteht ein "Stau-Druck"? (versuchen Sie die Beschreibung ohne das Wort "stauen")
	<b>Wenn strömendes Wasser auf ein Hinderniss stößt, drückt es dagegen. Das Hinderniss kann eine Rohr-Verengung sein, oder ein Winkel (die Strömung muss plötzlich die Richtung ändern), ein Bogen ist ein kleineres Hinderniss als ein Winkel.</b>

S) Fließt durch das "Warm-Wasser-Ventil" warmes oder kaltes Wasser?

**Kaltes Wasser**

T) Zeichnen Sie in diese Skizze <-- anklicken) den Fluss des Wassers farbig ein (kaltes Wasser blau und warmes Wasser rot)

[Lösung siehe hier <-- anklicken!](#)