



**1.2** Zeichnen Sie entsprechend der in Aufgabe 1.1 vorgegebenen Ansicht und dem Grundriss das **isometrische Rohrleitungsschema** der Trinkwasseranlage (PWC).

Wie Sie wissen, sind in diesem Schema die Rohrleitungen, Fittings und die Absperrarmatur unmaßstäblich zu zeichnen. Nummerieren Sie die Rohrleitungen 1 – 11 (Normschrift 3,5 mm).

**1.3** Tragen Sie im isometrischen Raumschema mit Hilfe Ihres Tabellenbuches die **z-Maße** der Kapillar-Lötfitings für **Kupferrohre** nach DIN EN 1254-1 ein (Normschrift 2,5 mm). Für die Ermittlung des z-Maßes des Wandeinbau-Absperrschiebers DN 20 benutzen Sie die untere, linke Abbildung und die folgenden Abmessungen:

$l = 75 \text{ mm}$

$t = 15,5 \text{ mm}$

$d = d_a = 22 \text{ mm}$

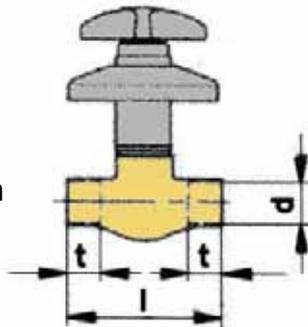


Bild: Seppelfricke Maße und Farbe: R. Schmid



Bilder: Seppelfricke



1.1 a) Wie nennt man die zuvor abgebildete bisherige **Anlage zur Trinkwasserversorgung**?

---

b) Dürfen Sie als SHK-Anlagenmechaniker solch eine Anlage mit dem öffentlichen Wassernetz verbinden?

---

c) Wie müssen die Eigenschaften des **Aufstellortes** einer solchen Anlage sein?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



1.2 a) Wie nennt man das **Bauteil 2**?

---

*Bilder der Seite: R. Schmid*

b) Die Eigenwasserversorgungsanlage (EVA) kann nicht mehr benutzt werden, weil der Grundwasserspiegel stark gefallen ist. Wie hoch ist die **maximale Förderhöhe** (Saughöhe) der Pumpe?

---

c) **Vor der Erstinbetriebnahme** einer Kreiselpumpe muss der SHK-Anlagenmechaniker eine unbedingt notwendige **Maßnahme** erledigen. Welche?

---

---



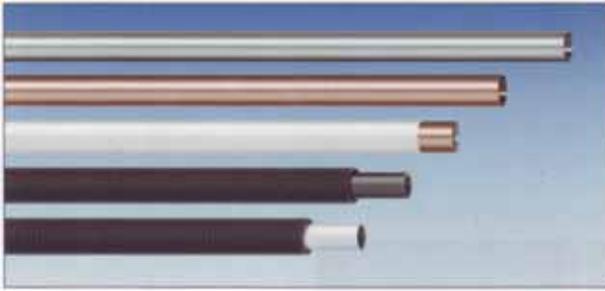
1.3 a) Wie nennt man das **Bauteil 1**?

---

b) Das Bauteil 1 fasst 60 Liter. Welcher **Vorteil** ergibt sich daraus?

---

---



1.25 Welche **Rohre** würden Sie für die Trinkwasser-Installation verwenden? Begründen Sie Ihre Wahl.

---

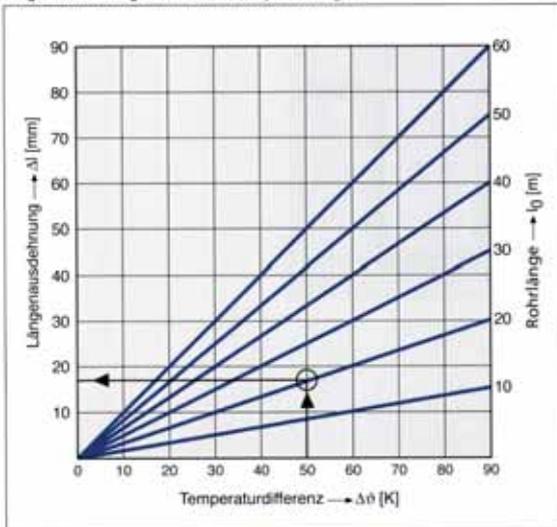


---



---

Längenausdehnung Edelstahl- und Kupferleitungen

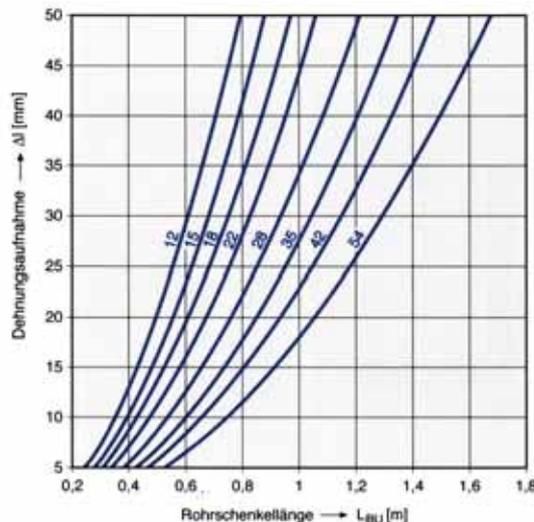
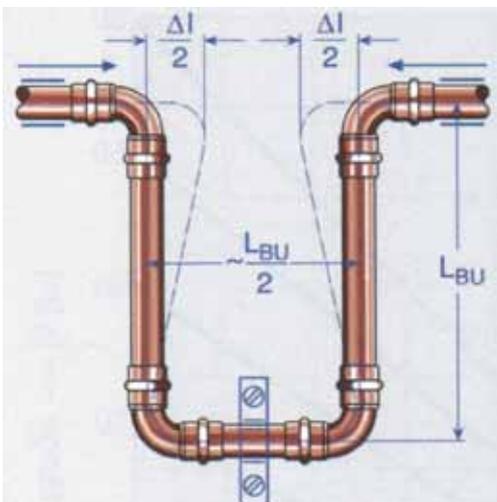


1.26 Bestimmen Sie mit Hilfe des Diagramms die **Längenausdehnung**  $\Delta l$  eines 10 m langen Edelstahl- bzw. Kupferrohres DN 25, wenn Sie dieses Rohr im Winter bei einer Temperatur von  $-15\text{ }^\circ\text{C}$  verlegen und durch das Rohr Warmwasser mit einer Temperatur von  $55\text{ }^\circ\text{C}$  fließen wird.

(Lösung in Diagramm einzeichnen.)

Bilder dieser Seite: Viega

1.27 Um die in Aufgabe 1.26 bestimmte Längenausdehnung  $\Delta l$  aufzunehmen, soll ein **Biegeschenkel in U-Form** eingebaut werden. Welche **Rohrschenkellänge**  $L_{BU}$  ergibt sich aus dem Diagramm? (Lösung in Diagramm einzeichnen.)



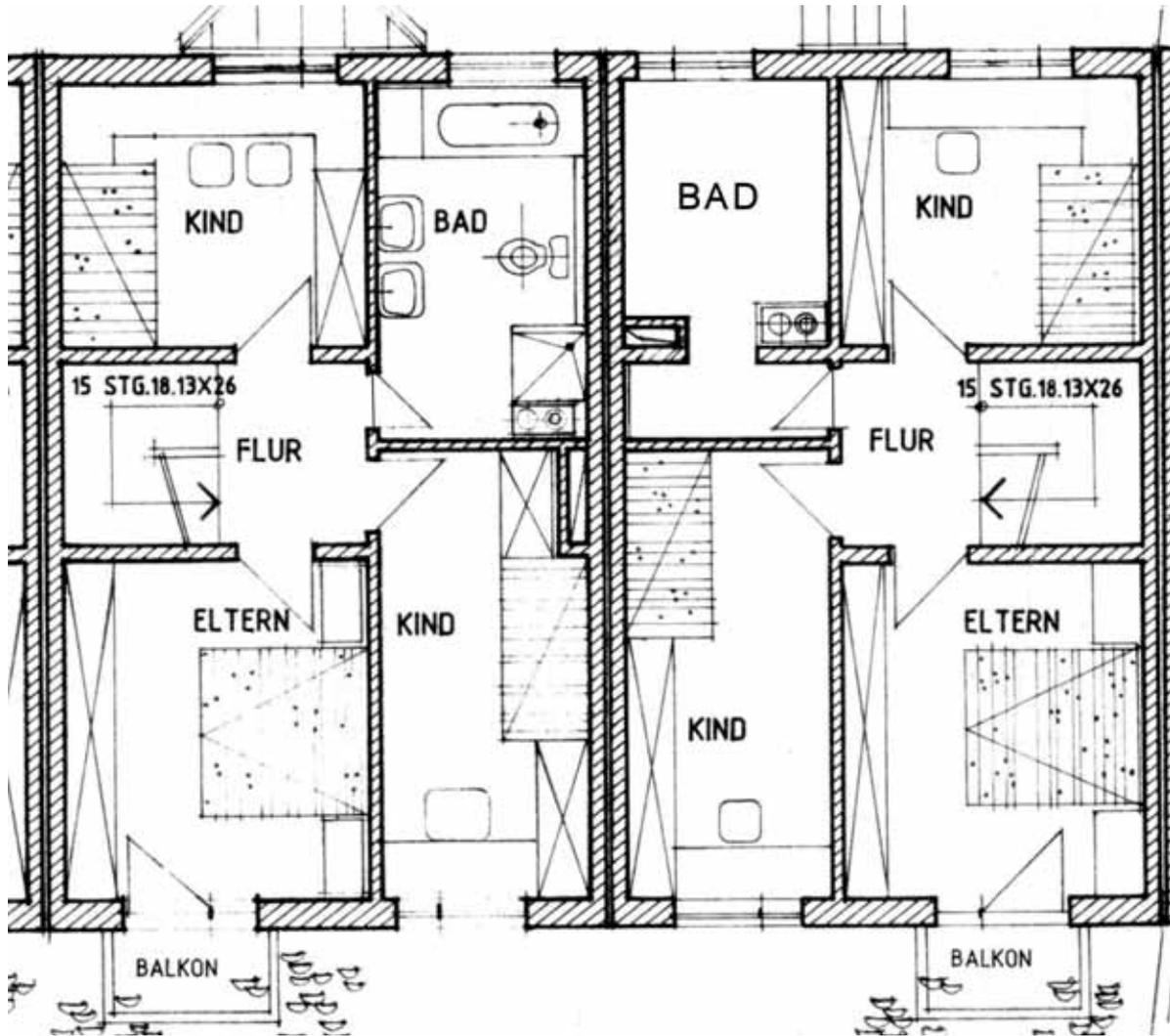


Bild: R. Schmid

1.29 Worin liegt der grundlegende Unterschied bei der **Türe** zum Badezimmer gegenüber den anderen Zimmertüren (Eltern, Kind) im oben dargestellten Obergeschoss?

## 2. Aufgabe (Schallschutz)

Die Ansprüche an den Schallschutz im Wohn-, Schlaf- und Arbeitsbereich steigen mit dem Bedarf an Ruhe im eigenen Haus und dem Wunsch nach einer Abgrenzung zum Nachbarn.

2.1 Wie wird vom Menschen eine Erhöhung des **Schallpegels** um 10 dB(A) empfunden?

2.2. Welche Räume im obigen Grundriss (Obergeschoss) sind **schutzbedürftige Räume** hinsichtlich des Schallschutzes?

3.2 Klosetts unterscheidet man nach der Konstruktion des angeformten Geruchverschluss. Welches **Klosett** empfehlen Sie dem Kunden hinsichtlich einer verminderten Geruchsausbreitung?

---

3.3 Welches **Zubehör** benötigen WC-Anlagen mindestens (siehe nebenstehendes Bild)?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



Bilder der Seite: Ideal Standard

3.4 Welchen Sanitärgegenstand empfehlen Sie dem Kunden zur optimalen **Reinigung des Unterleibs** nach dem Toilettengang?

---

3.5 Welches **Zubehör** gehört üblicherweise zu diesem Sanitärgegenstand (s. obiges Bild)?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



3.6 Die eigentliche **Körperreinigung** tritt bei Badewannen in den Hintergrund. Wozu dient heutzutage ein Wannenbad vor allem?

---



3.7 Welcher Sanitärgegenstand eignet sich besser zur Körperreinigung?

---

3.8 Aus welchen zwei **Werkstoffen** werden Badewannen und Duschwannen meist hergestellt?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3.9 Welche zwei erheblichen **Anforderungen** werden an Sie beim Aufstellen der Badewanne und der Duschwanne gestellt?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3.10 Nennen Sie zwei Vorteile eines **Wannenträgers** aus Hartschaum.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL)

Mit der Umsetzung des GEG (GebäudeEnergieGesetz) und der daraus resultierenden luftdichten Bauweise ergibt sich keine natürliche Lüftung des Gebäudes. Um den geforderten Mindestwärmeschutz einhalten zu können, ist es nicht mehr möglich, ohne eine kontrollierte Wohnraumlüftung zu bauen. Auch wachsen die Ansprüche der Bauherren an die Lufthygiene und den Komfort im Gebäude.

### 1. Aufgabe (Zweck und Nutzen der Wohnungslüftung)

1.1 Welches sind die 3 Hauptziele der kontrollierten Wohnungslüftung?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

1.2 Welche Schadstoffe können in der Luft in einem Gebäude anfallen?

---



---



---



---



---



---



---

1.3 Der Wärmehaushalt des Menschen beruht auf einer Oxydation (stille Verbrennung) von Kohlehydraten, Fett und Eiweiß. Dieser Vorgang bewirkt eine Wärmeabgabe, eine Wasser- und eine CO<sub>2</sub>-Ausscheidung.

Aus hygienischen Gründen sollte eine Maximalkonzentration von 0,1 Volumenprozent CO<sub>2</sub> (1000 ppm) in der Luft nicht überschritten werden.

Nach welcher Zeit ohne Luftwechsel ist dieser Grenzwert erreicht?

$$t = \text{_____} \text{ h}$$

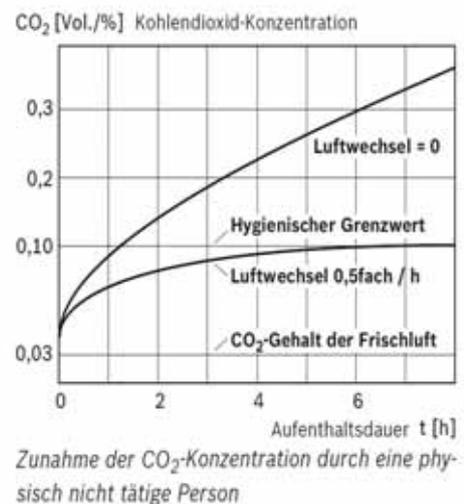


Bild: Bosch Thermotechnik

## Wärmeberechnungen am Eisspeicher

Herr Schulz plant den Bau eines Einfamilienhauses. Dabei erkundigt er sich bei ihrer Firma nach innovativen Energiequellen. Ihr Chef beauftragt Sie mit grundlegenden Berechnungen zum Thema Temperatur und Wärme.

### 1. Aufgabe (Grundlagen Temperatur)

1.1 Die Temperatur ist ein Maß für den Wärmezustand eines Körpers. Die Höhe der Temperatur hängt von der Molekularbewegung der Stoffe ab. Welcher **Zusammenhang** besteht zwischen **molekularer Bewegung** und **Temperatur**?

1.2 In der Technik wird für die Temperatur die **Kelvinskala** verwendet. Wie nennt man die niedrigste Temperatur, die mit **0 Kelvin** markiert ist?

1.3 Was bedeutet diese Temperatur für die **molekulare Bewegung**?

1.4 Welche **Aggregatzustände** können die meisten Stoffe im Allgemeinen annehmen?

1.5 Die Temperaturskala nach Celsius richtet sich nach der **Aggregatzustandsänderung** von Wasser. **Welche Temperaturen** herrschen dann in **°Celsius** und **Kelvin**?

Zustand	°Celsius	Kelvin
Eis	_____ bis _____	_____ bis _____
Wasser	_____ bis _____	_____ bis _____
Dampf	ab _____	ab _____

1.6 Welche Geräte zur Bestimmung von Temperatur sind im SHK-Handwerk gebräuchlich?



a) \_\_\_\_\_



b) \_\_\_\_\_



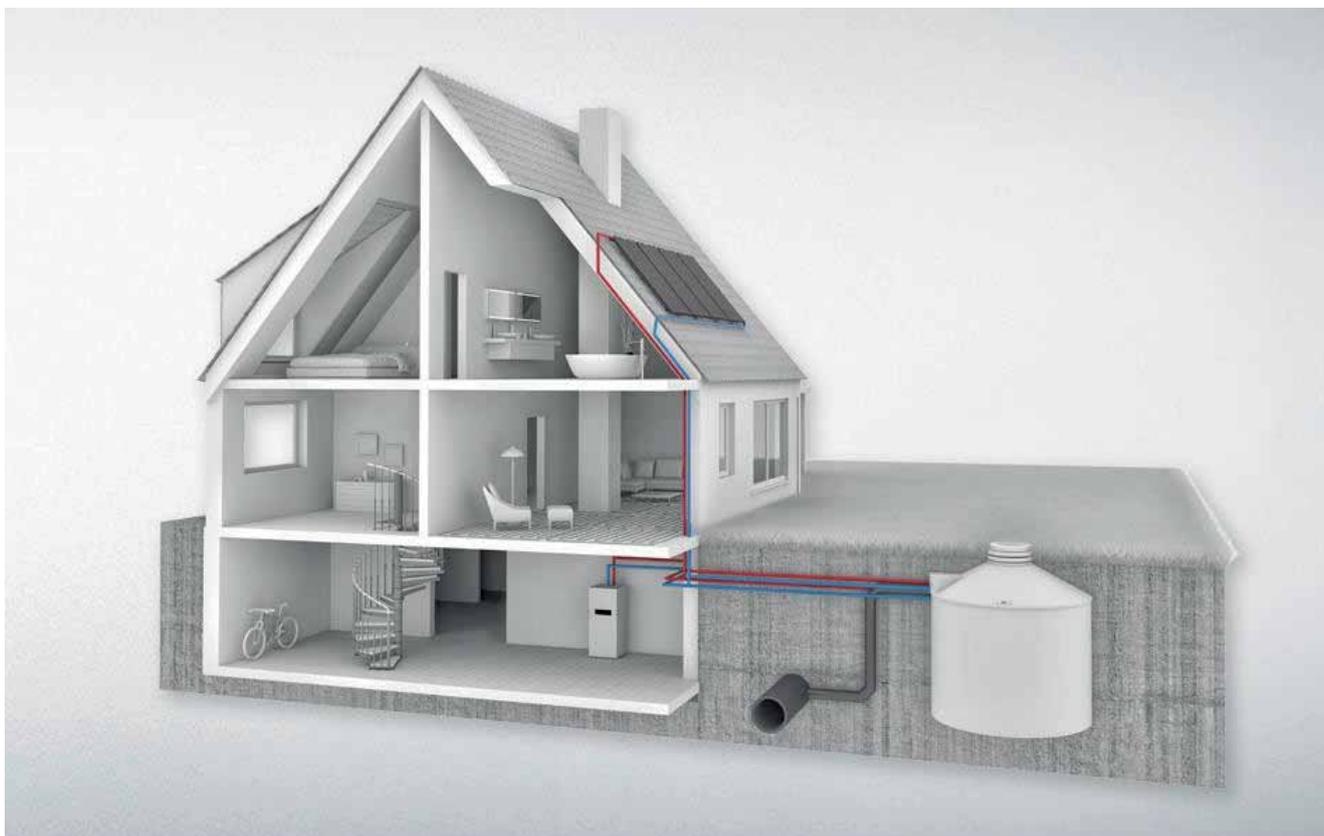
c) \_\_\_\_\_



d) \_\_\_\_\_

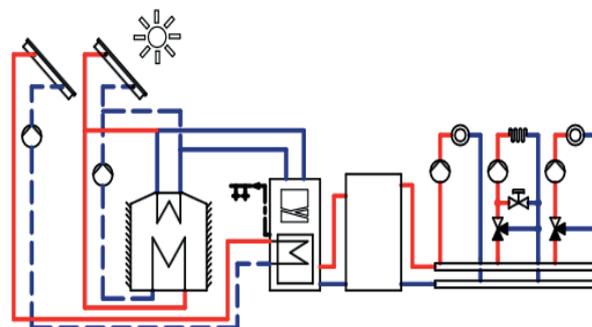
### 3. Aufgabe (Eisspeicher)

Herr Schulz hat von dem System Eisspeicher-Heizung gehört. Er ist von dieser alternativen Form des Heizens fasziniert. Befassen Sie sich mit dem Thema und berechnen Sie einige Grundlagen.

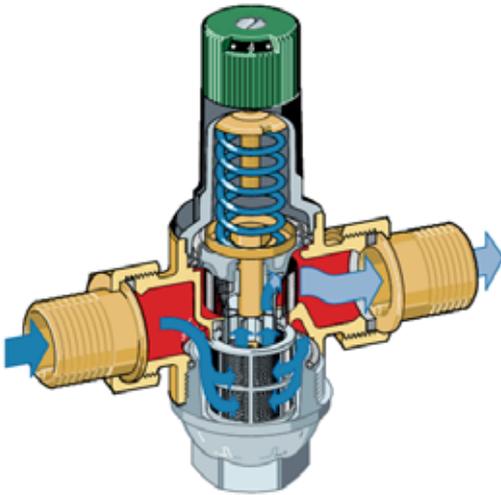


Bei einer Eisspeicher-Heizung handelt es sich um eine Zisterne die im Garten vergraben und mit normalem Leitungswasser befüllt wird. Die **Wärme der Solaranlage**, die nicht direkt für das Haus genutzt werden kann, wird **im Wasser des Eisspeichers zwischengelagert**. Darüber hinaus bezieht der Eisspeicher **Wärme direkt aus dem Erdreich**.

Über einen **Wärmetauscher** innerhalb des Speichers kann somit, die im Wasser **gespeicherte Energie über eine Wärmepumpe entzogen werden**. Die dabei zu Verfügung stehende **Kristallisationswärme** macht dieses System wirtschaftlich so interessant.



1.7 Im Haus ist der unten abgebildete **Druckminderer** eingebaut.



a) Welche Inspektionsmaßnahmen führen Sie bei diesem Druckminderer aus?

---

---

---

---

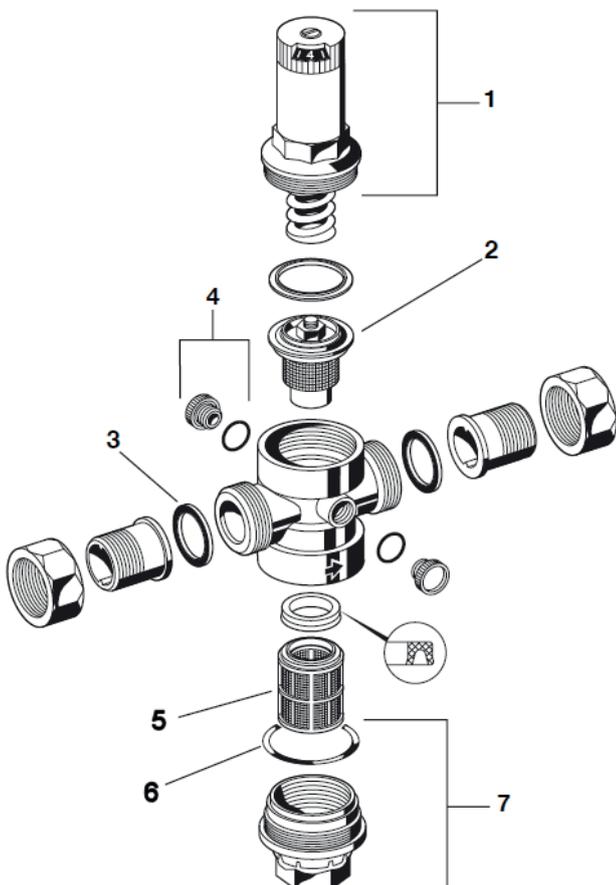
b) In welchem zeitlichen Rhythmus müssen diese Inspektionsmaßnahmen durchgeführt werden?

---

c) Druckminderer sind Regler mit geringen Verstellkräften und daher gegen Verunreinigungen äußerst empfindlich. Welche Maßnahme ist deshalb bei der regelmäßigen Wartung nach Herstellerangaben unumgänglich?

---

---



d) Welche Bauteilnummer hat das Sieb des Druckminderers?

---

e) Welche Bauteilnummer hat die Federhaube des Druckminderers?

---

f) Welche Bauteilnummer hat der komplette Ventil-Austauschsatz (ohne Sieb) des Druckminderers?

---

g) In welchem zeitlichen Rhythmus muss die Wartung eines Druckminderers durchgeführt werden?

---

h) Wer muss diese Wartung durchführen?

---

## Energieeffizienz durch Brennwerttechnik

Um die globale Klimakatastrophe stoppen zu können, muss vor allem der CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert werden. Ein erheblicher Teil der weltweit verbrauchten Energie wird zur Wohnraumbeheizung und zur Trinkwassererwärmung verwendet. Zur Reduzierung der dazu benötigten Energie werden verschiedene Maßnahmen ergriffen wie z.B. bessere Wärmedämmung, Energierückgewinnung durch kontrollierte Wohnraumlüftung und vor allem der Einsatz von besonders effizienten Wärmeerzeugern wie die Brennwertgeräte. Um Kunden vom Einbau der Brennwertgeräte zu überzeugen, bedarf es einer fachlich kompetenten Beratung, die der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik zu leisten hat.

### 1. Aufgabe (Brennstoffe, Brennwerttechnik)

**1.1** Welcher Grundstoff (Element) muss in der chemischen Verbindung von Brennstoffen vorhanden sein, damit der Brennstoff für die Brennwerttechnik geeignet ist? Welche chemische Verbindung entsteht bei der Verbrennung aus diesem Grundstoff?

---

---

**1.2** Geben Sie die chemische Verbrennungsgleichung für Methangas an. Methangas ist der Hauptbestandteil von Erdgas. Benennen Sie die Verbrennungsprodukte der chemischen Gleichung zusätzlich in Worten.

---

---

**1.3** Brennwertgeräte geben im Vergleich zu konventionellen (herkömmlichen) Wärmeerzeugern bei gleicher Menge verbrannten Brennstoffs eine größere Energiemenge an das Heizungswasser ab. Durch welchen physikalischen Vorgang kann die größere Energieausbeute bei gleicher Brennstoffmenge erklärt werden?

---

---

---

---

---

---

**1.4** Geben Sie mehrere Brennstoffe an, die für eine Nutzung der Brennwerttechnik geeignet sind.

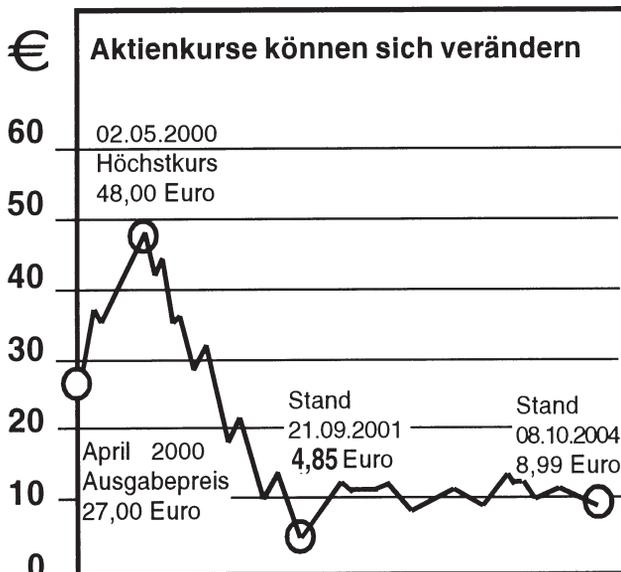
---

---

---

# A3 Börseninformationen

Die Börseninformationen sollten beobachtet werden.



Wer in den Aktienmarkt einsteigt, sollte Marktveränderungen beachten.

1 Aktie, Ausgabepreis April 2000: 27,00 Euro

Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
April 2000	----	----	-----
	02.05.2000..	21.00 Euro	-----
"Börsianer raten: Aktien halten"			
(21.09.2001)	4,85	----	- 23.15 Euro
(08.10.2004)	8,99	----	- 21.01 Euro

Fazit: Bevor Verluste gemacht werden, muss man sich langfristig mit Marktentwicklungen im Vorfeld befassen.

## Analysieren, Beurteilen, Entscheiden

Es gibt Aktien, die sich langfristig sehr positiv für den Anleger entwickelt haben.

Die täglichen Börsennachrichten geben einen Überblick über die Zuordnungen der Gesellschaften, den Tageskurs und die Veränderungen gegenüber der letzten Börsentag-Notierung.

Angeboten werden von den Banken, Sparkassen und Maklern eine Vielzahl von Investmentfonds. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es einen unterschiedlichen Preis von An- und Verkauf gibt. Ferner sollte man nach Bindungsfristen fragen, d.h. danach, ob die Papiere ohne Festlegungszeitpunkt wiederverkäuflich sind.

### Beispiel: ADIG/Invest/Commerzbank Papier von Adiverba 128,92

	Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
Tag 1	128,92	----	----	-----
Tag 2	----	122,78	----	6,16
			Verlust	4,778 %

Am Tage des Kaufs muss bei vielen Fonds ein Ausgabeaufschlag, z.B. für Verwaltungskosten, gezahlt werden. Sätze von 5 % sind nicht selten.

Wenn also Fondspapiere täglich gekauft und verkauft werden, kann das bedeuten:

	Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
Tag 1	128,92	----	----	-----
Verkaufsaufschlag + 5%				6,45
Tag 2	----	122,78	----	6,16
			Gesamtverlust:	12,61
Verlust : 12,61 : 128,92 x 100 % =				9,78%

Mit Fondanlagen muss langfristig ein Gewinn erzielt werden. Viele Fonds haben steigende Tendenzen.

(Entnehmen Sie die Werte aus der Grafik/den Tabellen.)

Im DAX sind die 30 wichtigsten Industrieunternehmen (Deutschlands) zusammengefasst. Sie sind in der Gesamtbewertung/-wirtschaftskraft ein Spiegel der täglichen Veränderungsbewertungen. Andere Zusammenfassungen in anderen Zuordnungen: MDAX, SDAX, usw.

## Börse

(Auszüge)

DAX: 3957,60 (-60,22)  
Dow Jones (17.00): 10042,15 (-39,82)  
Euro Stoxx 50: 2787,02 (-26,91)

### DAX

Stand: 16.30 Uhr  
12. Oktober 2000..

	Div.	Kurs	+/-
BASF	1,4	47,17	- 0,98
Bayer	0,5	22,23	- 0,35
BMW	0,58	33,33	- 1,02
.....			
.....			
Metro	1,02	35,35	- 0,95
RWE	1,25	40,00	+ 0,07

### MDAX

	Div.	Kurs	+/-
Aareal Bank	0,6	22,60	- 0,20
AMB	1,35	56,50	- 0,11
AWD Holding	0,5	29,00	unv.
Beiersdorf	1,6	71,49	+ 1,09
Beru	1,1	58,60	- 1,10

### TECDAX

	Div.	Kurs	+/-
Aixtron	-	4,00	- 0,12
AT & S	0,24	13,68	- 0,28

### SDAX

	Div.	Kurs	+/-
AlG intern.	-	25,00	unv.
Azego	-	1,25	- 0,09

## Investmentfonds

12. Oktober 2000..

	Ausgabe	Rücknahme
Activest Invest/ HypoVereinsbank		
Aktivst Strategie	83,26	80,06
ADIG Invest/Commerzbank		
Aditec	44,51	42,39
Adiverba	128,92	122,78

<b>Aufgabe</b> 18.01	<b>Maschinenkosten im Jahr sind die beweglichen Kosten im Jahr und die:</b>  A) Arbeitslöhne im Jahr. B) Festen Kosten im Jahr. C) Versicherungsleistungen im Jahr. D) Ausfallprämien im Jahr.	<b>Aufgabe</b> 18.06	<b>Die Wiederbeschaffungskosten für eine Maschine, geteilt durch die Nutzungsdauer in Jahren, ergibt den/die:</b>  A) Teuerungszuschlag. B) Abschreibung. C) Kapitalverzinsung. D) Mietkosten-Eigenanteil.
	<b>Lösung</b>  <input type="text"/>		<b>Lösung</b>  <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.02	<b>Die Kosten für eine Maschine und die darauf anzurechnenden Fertigungslöhne und Gemeinkosten ergeben die:</b>  A) Arbeitsplatzkosten. B) Betriebsmittelkosten. C) Maschinenkosten. D) Beweglichen Kosten.	<b>Aufgabe</b> 18.07	<b>Addiert man die Einkaufskosten und die Kosten für Zubehör, Transport, Aufstellung, Anschlüsse sowie notwendige Schulungen, dann ergeben sich daraus die:</b>  A) Anschaffungskosten. B) Wiederbeschaffungsanteile. C) Gemeinkosten. D) Arbeitsplatzkosten je Stundenanteil.
	<b>Lösung</b>  <input type="text"/>		<b>Lösung</b>  <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.03	<b>Maschinen verursachen auch Kosten, wenn sie nicht genutzt werden. Hierzu zählen die Instandhaltung I, die Flächenmiete, die Kapitalverzinsung sowie die:</b>  A) Energiekosten. B) Verbrauchskosten. C) Gemeinkosten. D) Abschreibungen.	<b>Aufgabe</b> 18.08	<b>Die Wiederbeschaffungskosten ergeben sich aus den notwendigen Anschaffungs- und Umbaukosten, dem Teuerungszuschlag, den Entsorgungskosten:</b>  A) Und den neuen Mietanteilen. B) Minus des Restwertes der alten Maschine. C) Sowie den Abschreibungsplanungen. D) Und den veränderten Lohnkosten.
	<b>Lösung</b>  <input type="text"/>		<b>Lösung</b>  <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.04	<b>Unter die Instandhaltungskosten I fallen die Wartungskosten, die:</b>  A) Im laufenden Betrieb verursacht werden. B) Aus den Kosten für Ersatzteile gebildet werden. C) Auch dann anfallen, wenn die Maschinen nicht genutzt werden. D) Sich aus der Maschinenwertminderung ergeben.	<b>Aufgabe</b> 18.09	<b>Dividiert man die Maschinenkosten durch die Laufzeit der Maschine in einem Jahr, erhält man den:</b>  A) Energiekostenanteil. B) Arbeitsplatzkostensatz. C) Maschinenstundensatz. D) Gemeinkostensatz.
	<b>Lösung</b>  <input type="text"/>		<b>Lösung</b>  <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.05	<b>Kosten zur Instandhaltung einer Maschine, die sich aus der Nutzung ergeben, sind bewegliche Kosten. Erfasst werden diese in den :</b>  A) Abschreibungen. B) Festen Kosten. C) Betriebsmittelerfassungsbeträgen. D) Instandhaltungskosten II.	<b>Aufgabe</b> 18.10	<b>Die Gemeinkosten ergeben sich aus dem Zuschlagssatz in Prozent mal den:</b>  A) Energiekosten. B) Mietkosten. C) Abschreibungssätzen. D) Fertigungslöhnen.
	<b>Lösung</b>  <input type="text"/>		<b>Lösung</b>  <input type="text"/>

<b>Aufgabe</b> 18.11	<b>Addiert man z.B. für ein Jahr, die fixen und die variablen Kosten für eine Anlage, so erhält man den:</b>  A) Kapitalverzinsungssatz. B) Selbstkostensatz. C) Gemeinkostensatz. D) Korrekten Zuschlagssatz.	<b>Aufgabe</b> 18.16	<b>Unter dem Abschreibungsgrundwert versteht man die/den:</b>  A) Komplette Verlustrechnung eines Gutes. B) Reinen Wiederbeschaffungskosten. C) Steuerlich degressiven Ansatz. D) Steuerlich linearen Ansatz.
	<b>Lösung</b> <input type="text"/>		<b>Lösung</b> <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.12	<b>Durch eine höhere Nutzung einer Maschinenanlage in einer bestimmten Zeit:</b>  A) Können keine Vorteile erreicht werden. B) Können sich die Zinskosten verringern. C) Sinken die fixen Kosten je Zeiteinheit. D) Erhöhen sich automatisch die fixen Kosten.	<b>Aufgabe</b> 18.17	<b>Werden die Anschaffungskosten des abzuschreibenden Wirtschaftsgutes gleichmäßig auf die Jahre der Nutzungsdauer aufgeteilt, handelt es sich um die:</b>  A) Lineare Abschreibung. B) Degressive Abschreibung. C) Gewinngröße je eingesetztem Produkt. D) Erlösgröße pro Jahr.
	<b>Lösung</b> <input type="text"/>		<b>Lösung</b> <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.13	<b>Aus dem Verkauf von Waren, Dienstleistungen, usw. ergeben sich Nettoeinnahmen. Diese nennt man:</b>  A) Gewinn. B) Verlustgröße. C) Aufschlagssatz. D) Erlös.	<b>Aufgabe</b> 18.18	<b>Welche Art der Abschreibung ist seit dem 01.01.2008 weggefallen?</b>  A) Lineare Abschreibung. B) Progressive Abschreibung. C) Degressive Abschreibung. D) Buchwertkalkulationsbeschreibung.
	<b>Lösung</b> <input type="text"/>		<b>Lösung</b> <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.14	<b>Der Deckungsbeitrag ergibt sich aus den Erlösen:</b>  A) Minus den variablen Kosten. B) Plus den variablen Kosten. C) Plus den fixen Kosten. D) Minus den fixen Kosten.	<b>Aufgabe</b> 18.19	<b>Abschreibungen von Gütern werden vom Finanzamt anerkannt. Für einzelne Güterwerte gibt es:</b>  A) Unterschiedliche Laufzeiten in Jahren. B) Nur einheitlich festgelegte 3-Jahresfristen. C) Nur lineare Abschreibungsmöglichkeiten. D) Ausschließlich progressive Ansätze.
	<b>Lösung</b> <input type="text"/>		<b>Lösung</b> <input type="text"/>
<b>Aufgabe</b> 18.15	<b>Für alle Beteiligten eines Unternehmens ist es wichtig, Gewinne zu erzielen. Sinkt für eine Betrachtungseinheit der Deckungsbeitrag unter den Betrag für die fixen Kosten, dann entsteht ein:</b>  A) Verlust. B) Zusatzgewinn. C) Fixkostenausgleich. D) Hebesatz für das kommende Jahr.	<b>Aufgabe</b> 18.20	<b>Ein Fahrer fährt für einen Produktionsbetrieb Waren aus. Die Fahrerkosten werden auf den Arbeitsplatz "Fahrzeug" umgelegt. Finanztechnisch sind dieses:</b>  A) Kapitalkosten. B) Nebenkosten. C) Restgemeinkosten. D) Deckungsbeitragskosten.
	<b>Lösung</b> <input type="text"/>		<b>Lösung</b> <input type="text"/>

<b>Aufgabe</b>  <b>18.31</b>	<b>Aus welchen Faktoren setzen sich Fertigungslöhne zusammen?</b>		
<b>Aufgabe</b>  <b>18.32</b>	<b>Woraus ergibt sich der in der Kalkulation vorgegebene Soll-Umsatz?</b>		
<b>Aufgabe</b>  <b>18.33</b>	<b>In einer Tariflohntabelle wurden z.B. die Lohngruppen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, aufgeführt. Geben Sie an, wodurch sich die Lohngruppen unterscheiden.</b>		
<b>Aufgabe</b>  <b>18.34</b>	<p><b>Erstellen Sie eine Bilanz. Aktiva: Anlagevermögen 25.000,00 Euro, Warenvorräte 75.000,00 Euro, Bank &amp; Kasse 12.000,00 Euro. Passiva: Eigenkapital 48.000,00 Euro, Lieferverbindlichkeiten 8.000,00 Euro, Darlehnschulden 56.000,00 Euro.</b></p> <p><b>Aktiva Bilanz: Franz Meier, Nasshausen, zum 31. Dezember 2004 in Euro Passiva</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>I. Anlagevermögen</b>  .....  <b>II. Umlaufvermögen</b>    1.....  2.....    ===== </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>I. Eigenkapital</b> .....  <b>II. Fremdkapital</b> .....  .....  .....    ===== </td> </tr> </table>	<b>I. Anlagevermögen</b> ..... <b>II. Umlaufvermögen</b>  1..... 2.....  =====	<b>I. Eigenkapital</b> ..... <b>II. Fremdkapital</b> ..... ..... .....  =====
<b>I. Anlagevermögen</b> ..... <b>II. Umlaufvermögen</b>  1..... 2.....  =====	<b>I. Eigenkapital</b> ..... <b>II. Fremdkapital</b> ..... ..... .....  =====		
<b>Aufgabe</b>  <b>18.35</b>	<b>Ein Unternehmer legt eine Gewinn- und Verlustrechnung vor. Was wird in einer solchen Aufstellung einander gegenübergestellt?</b>		

# Lösungen und Vergleichslösungen

## Aufgabensatz 18

18.01 B	18.02 A	18.03 D	18.04 C	18.05 D	18.06 B	18.07 A	18.08 B	18.09 C	18.10 D
18.11 B	18.12 C	18.13 D	18.14 A	18.15 A	18.16 B	18.17 A	18.18 C	18.19 A	18.20 C
18.21 B	18.22 C	18.23 A	18.24 B	18.25 B	18.26 D	18.27 B	18.28 A	18.29 D	18.30 B

Jede richtig beantwortete Aufgabe wird mit 1 Punkt bewertet.

Punkte: 29 - 30 26 - 28 21 - 25 16 - 20 10 - 15 0 - 9  
 Note 1 2 3 4 5 6

Arbeitszeit für programmierte Aufgaben: ..... Minuten

Erreichte Punktezahl: ...../30Pkt. Note: .....

### Vergleichslösungen

zu 18.31

Fertigungslöhne setzen sich aus dem Lohn für Normalleistungen, den Zuschlägen, Mehrleistungskosten und Ausbildungsvergütungen zusammen. Es sind alle unmittelbar erfassten produktiven Lohnkosten mit einer direkten Zuordnung.

zu 18.32

Der Sollumsatz errechnet sich aus den Selbstkosten, also Einzelkosten plus Gemeinkosten und einem Gewinnzuschlag.

zu 18.33

Die Unterscheidungen der Lohngruppen beziehen sich auf den Erfahrungswert und damit die mögliche selbstverantwortliche Tätigkeit eines Mitarbeiters. Ausgang kann sein: Angelernt ohne oder mit Erfahrung, Facharbeiten im 1., 2., 3. Jahr, usw., mit Anleitung/ohne Anleitung, selbstständig, verantwortungsvoll bis hin zur Meisterarbeit.

zu 18.34

Aktiva	<b>Bilanz: Franz Meier, Nasshausen, zum 31. Dezember 200.. in Euro</b>	Passiva
<b>I. Anlagevermögen</b> Geschäftsausstattung 25.000,00  <b>II. Umlaufvermögen</b>  1. Warenvorräte 75.000,00 2. Bank & Kasse <u>12.000,00</u>  112.000,00  =====	<b>I. Eigenkapital</b> 48.000,00 <b>II. Fremdkapital</b> 1. Darlehnschulden 56.000,00 2. Lieferverbindlichkeit 8.000,00  <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> 112.000,00  =====	48.000,00  56.000,00 8.000,00  <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> 112.000,00  =====

zu 18.35

In einer Gewinn- und Verlustrechnung werden alle Aufwendungen wie Personalkosten, Warenkosten, Steuern und andere Abgaben und der Unternehmervorgewinn den Erträgen aus Umsatz, Mieten, Zinsen und Eigenverbrauchsanteilen gegenübergestellt. Die Endsummen für Aufwendungen und die Erträge müssen gleich sein.