Leitung um Leitung verlegen

Nicht immer gibt der Planer die Abstände der Rohrachsen an. Damit Leitungen um Leitungen verlegt werden können, muss man vor der Montage die Abstände der Rohrachsen berechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nachher noch die Isolation angebracht wird.

Zum Überlegen

Welche Angaben brauchen Sie damit man die Abstände der Rohrachsen bestimmen kann? Wie gehen Sie vor bei der Berechnung der Rohrachsen?

Ausgangspunkt für alle Berechnungen sind die Durchmesser der Leitungen und deren Isolationsstärke (Diese kann man entsprechenden Tabellen der Hersteller entnehmen, die ähnlich wie das Beispiel unten aussieht).

In der Baustellensituation sind die Wandabstände und der Luftraum zwischen den Leitungen angegeben. Diese Angaben können vom Lehrmeister oder vom Planer erfolgen. Allenfalls sind sie selber zu bestimmen.

Wärmedämmvorschriften Ausgabe 2002 Kanton Zürich

Rohrnennweite DN	Zoll	Dämmstärke bei $\lambda > 0{,}03$ bis $\leq 0{,}05$ W/mK	Dämmstärke bei $\lambda \leq 0{,}03$ W/mK
20 - 32	3/4“-5/4“	50 mm	40 mm
65 - 80	21/2“-3“	80 mm	60 mm

Die angegebenen Dämmstärken gelten für Betriebstemperaturen bis 90°C, bei höheren Betriebstemperaturen sind die Dämmstärken angemessen zu erhöhen

TOBLER Leitungsdurchmesser

Rohrdimensionen in Gasrohren und Siederohren

DN	Gasrohr			Siederohr		
	Zoll	aussen	innen	mm	aussen	innen
25	1“	33.7	27.2	28/34	33.7	28.5
32	5/4“	42.4	35.9	37/42	42.4	37.2
50	2“	60.3	53	54/60	60.3	54.5
80				82/89	88.9	82.5

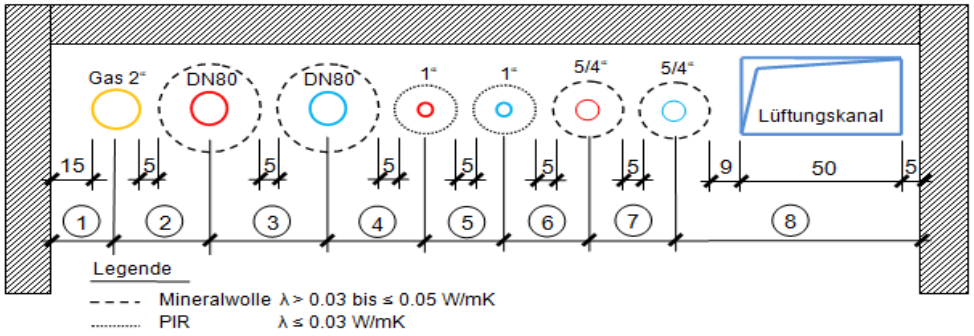
Am übersichtlichsten arbeitet es sich, wenn man die Angaben zu den einzelnen Achsenabständen in einer kleinen Tabelle zusammenstellt. So kann man einfach überprüfen, ob man auch Nichts vergessen hat.

Das Beispiel hier bezieht sich auf die Baustellensituation unten.

Nr.	Teilstrecke (Bezeichnung)	Teil-strecke mm	Achsen-abstand mm
1	Wandabstand	150	
	½ Gasrohr 2“	30	180
2	½ Gasrohr 2“	30	
	Luftabstand	50	
	Isolation	80	
	½ VL DN80	44	204
3	½ VL DN80		
	Isolation		
	Luftabstand		
	Isolation		
	½ RL DN80		
4			

Wie verändern sich die Werte, wenn überall Mineralwolle oder überall PIR verwendet wird?

Besorgen Sie sich ähnliche Pläne aus Ihrem Betrieb und machen Sie dafür entsprechende Zusammenstellungen.

Ist es wichtig, dass die vorgegebenen Abstände ganz genau eingehalten werden? Wie genau? Warum?

Baustellensituation