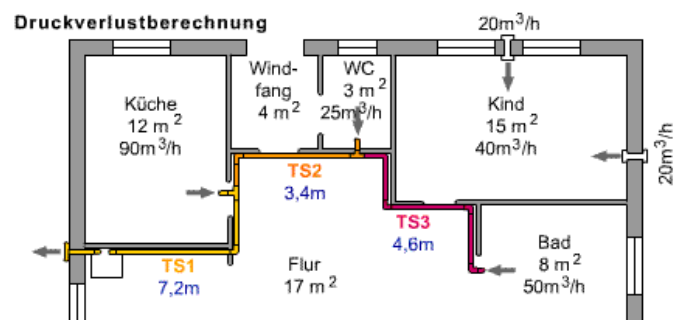


Druckverlustberechnung

Die Auslegung des Ventilators und der Abgleich des Luftleitungsnetzes erfolgt nach der statischen Druckdifferenz der Anlage. Für alle Komponenten, (Rohrleitungen, Formstücke, Absperrklappen und sonstigen Einbauteilen) muß der Druckverlust bestimmt werden.

Die Berechnung der Druckverluste für Lüftungsleitungen und Formstücke erfolgt mittels Druckverlusttabellen bzw. Diagrammen. Bei den Druckverlusten der übrigen Einbauteile wird auf Herstellerangaben zurückgegriffen.

Das Lüftungsgerät selbst bleibt dabei unberücksichtigt, da die Ventilator Kennlinie immer auf der externen Luftleistung basiert und geräteinterne Druckverluste schon abgezogen sind.



Werte zur Druckverlustermittlung von Wohnungslüftungsanlagen

Bezeichnung	Druckverlust	Bezeichnung	Druckverlust
Lüftungsrohre		Formstücke	
NW 100	1,56 Pa / m	Bogen 90°	2,7 Pa / Stück
NW 125	1,18 Pa / m	Bogen 45°	1,1 Pa / Stück
NW 140	1,12 Pa / m	Abzweig 90°	4,8 Pa / Stück
NW 160	0,86 Pa / m	T-Stück Durchgang	0,4 Pa / Stück
NW 180	0,74 Pa / m	Reduzierung	2,7 Pa / Stück
NW 200	0,65 Pa / m	Drosselklappe offen	2,1 Pa / Stück



Sprechertext

Mittels den in der Tabelle angegebenen Werten kann eine überschlägige Druckverlustberechnung durchgeführt werden. Zur Auslegung des Ventilators muss die Strecke mit dem größten Druckverlust bestimmt werden. In unserem Beispiel das Rohrnetz vom Außenluftansauggitter bis zum letzten Abluftventil im Bad. Dabei ist wie folgt vorzugehen: Für jede Teilstrecke wird der Druckverlust der Rohre, der Formstücke, sowie der Abluftventile berechnet. Für die Teilstrecke 3 in unserem Projektierungsbeispiel bedeutet dies, dass der Druckverlust der 4,6 Meter langen Rohrstrecke, 4 Bögen 90 Grad, 1 Reduzierung für das Abluftventil, sowie das Ablufttellerventil selbst bestimmt werden muss. Die Berechnung der anderen Teilstrecken erfolgt analog. Die Abzweige mit den Abluftventile der Teilstrecken 2 und 3 gehen nicht in die Berechnung ein.