

Prüfstelle HLK

Prüfbericht Nr.: HP-07654

Objekt: **Druckverlustmessungen an Luftverteilsystem Roomair**

Auftraggeber: **Roomair**
Thurstrasse 14
CH-8501 Frauenfeld

Datum: **2007-12-11**

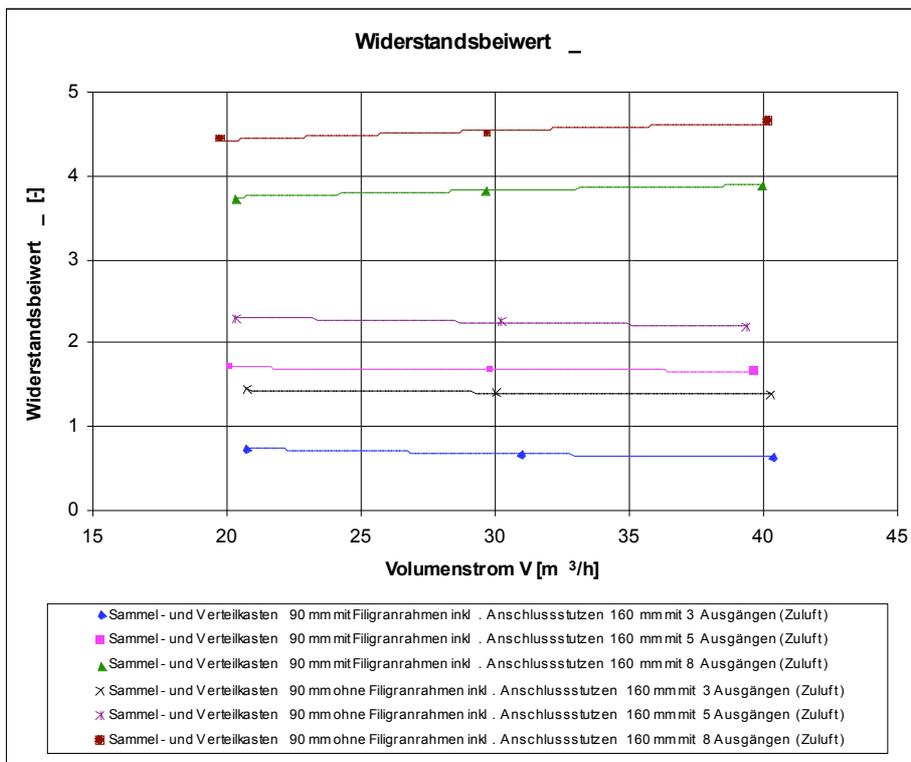
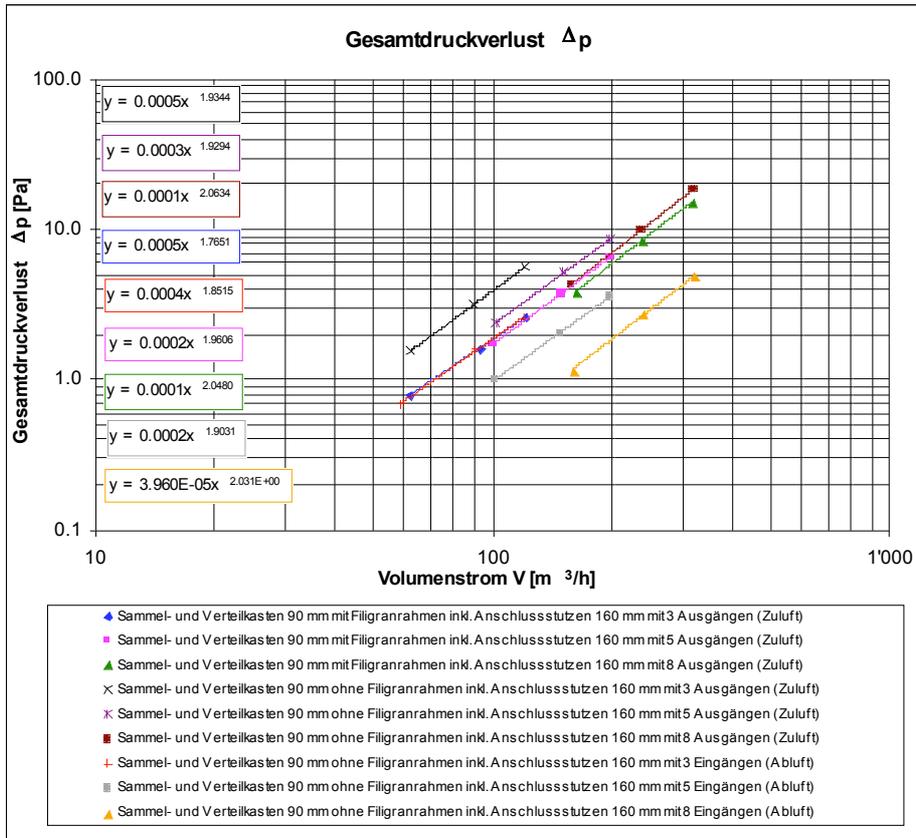
Dieser Bericht umfasst 69 Seiten und darf ohne die schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|----|
| 1.1. | Zusammenfassung Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 90 mm | 3 |
| 1.2. | Zusammenfassung Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 75 mm | 4 |
| 1.3. | Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler oder Sammler, Anschlussstutzen 90 mm | 5 |
| 1.4. | Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 75 mm | 6 |
| 1.5. | Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm | 7 |
| 1.6. | Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm | 8 |
| 2. | Auftraggeber | 9 |
| 3. | Auftrag | 9 |
| 4. | Prüfobjekt, Eingangsdatum, Datum der Prüfung | 9 |
| 5. | Prüfverfahren | 9 |
| 7. | Schlussbemerkung (Original: S. 53)..... | 10 |

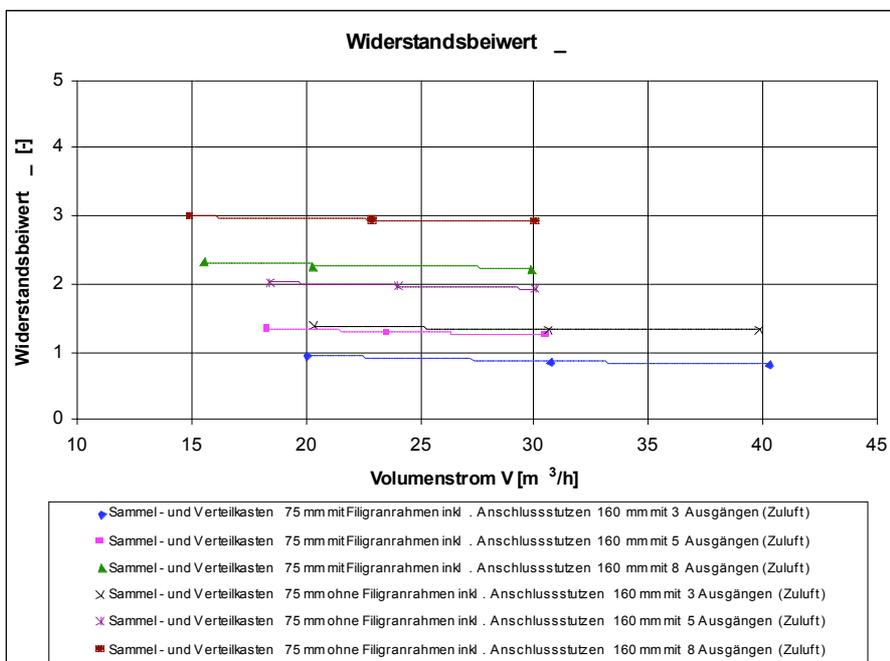
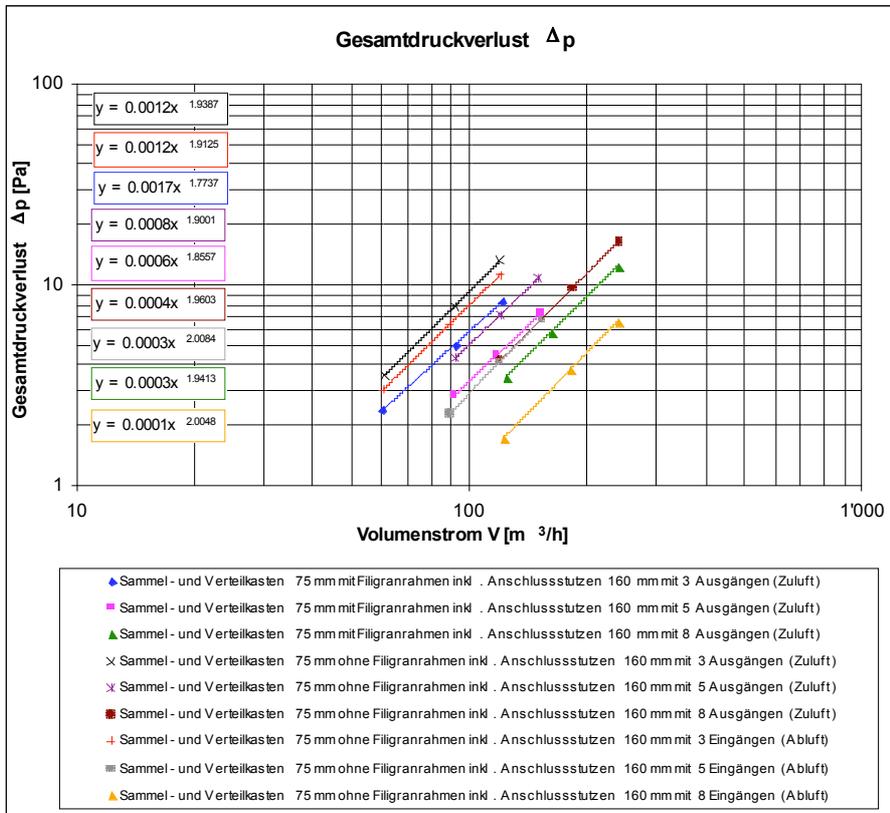
Zusammenfassung Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 90 mm

Der Widerstandsbeiwert im Diagramm ist jeweils auf die Austrittsgeschwindigkeit w_2 an Stelle 2 bezogen.



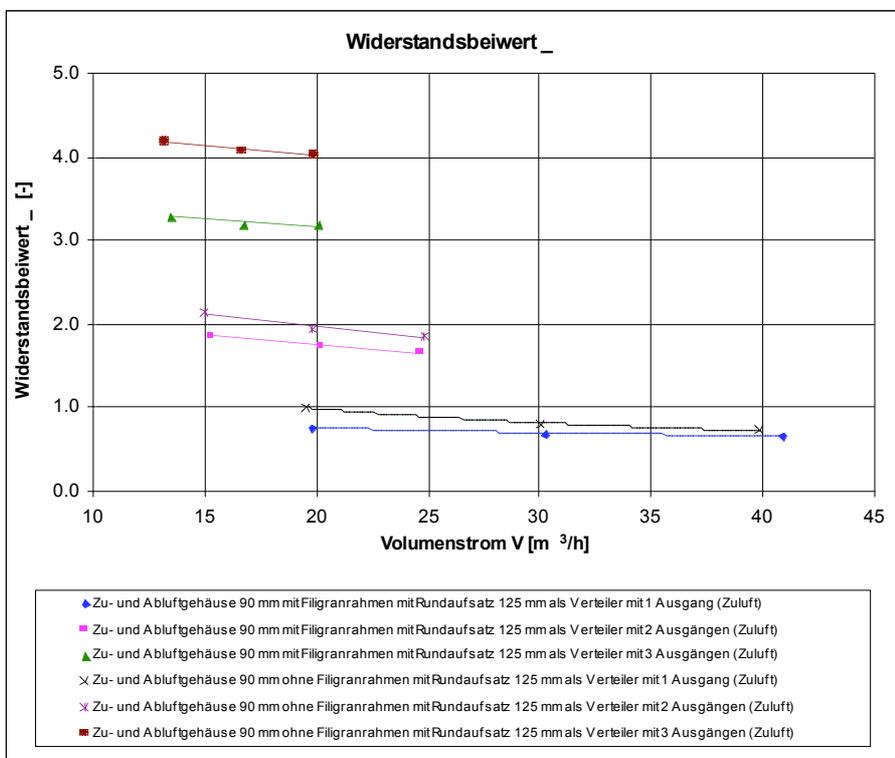
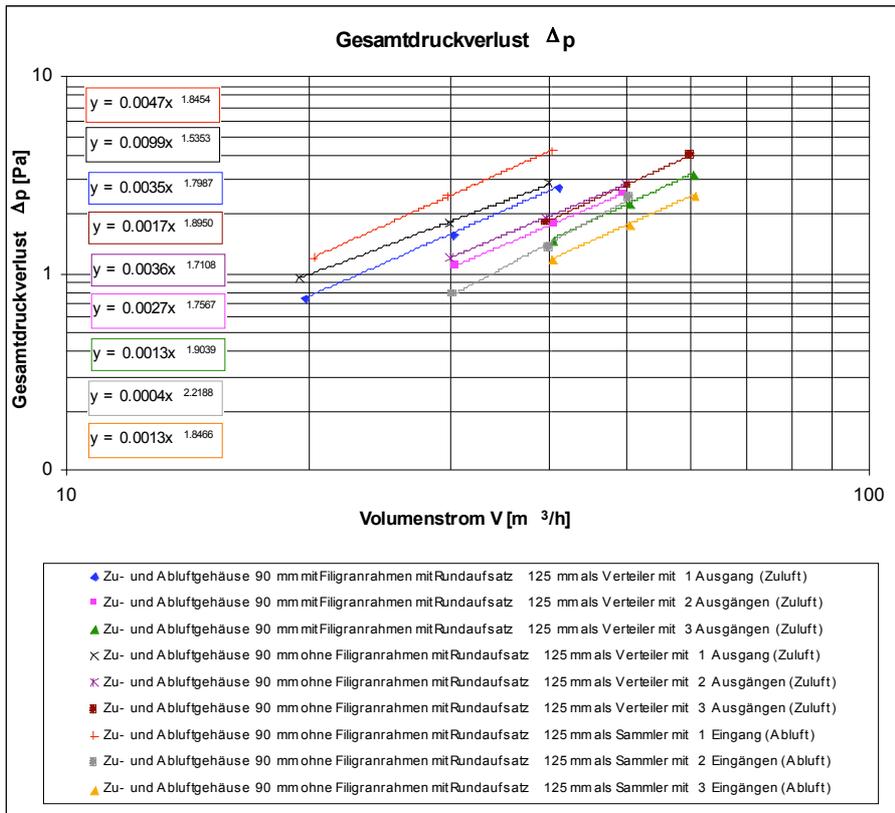
1.1. Zusammenfassung Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 75 mm

Der Widerstandsbeiwert im Diagramm ist jeweils auf die Austrittsgeschwindigkeit w_2 an Stelle 2 bezogen.



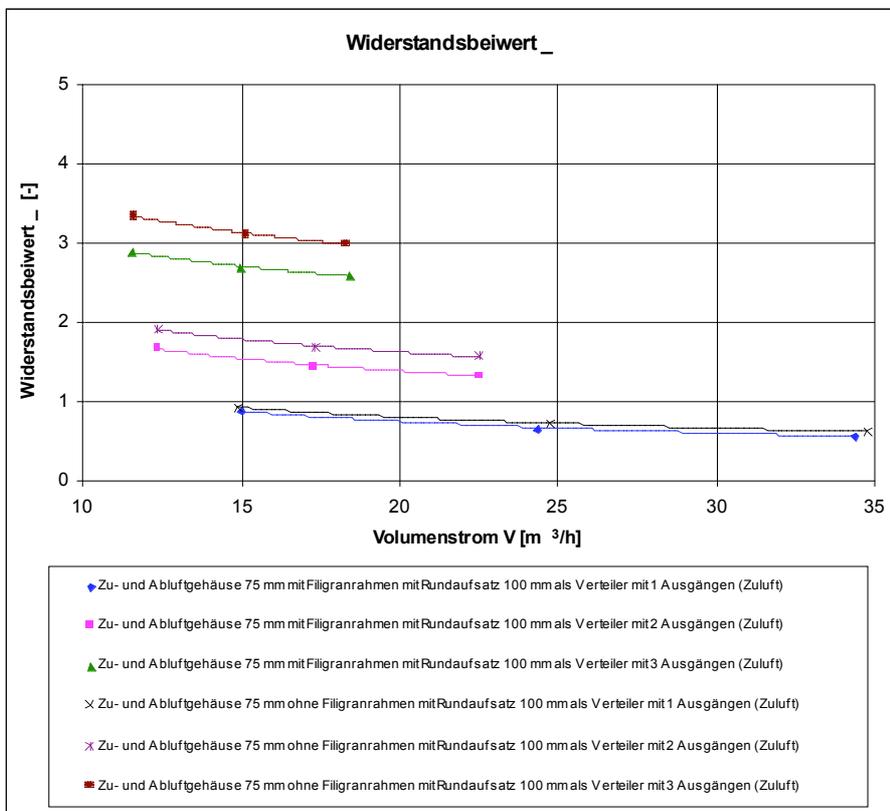
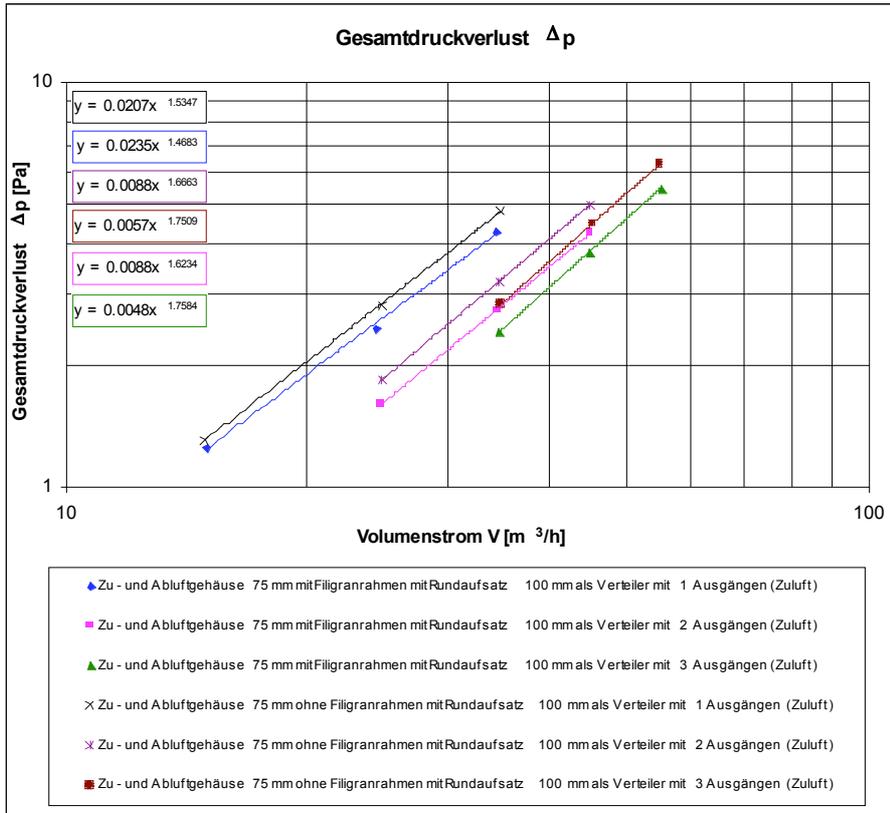
1.2. Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler oder Sammler, Anschlussstutzen 90 mm

Der Widerstandsbeiwert im Diagramm ist jeweils auf die Austrittsgeschwindigkeit w_2 an Stelle 2 bezogen.

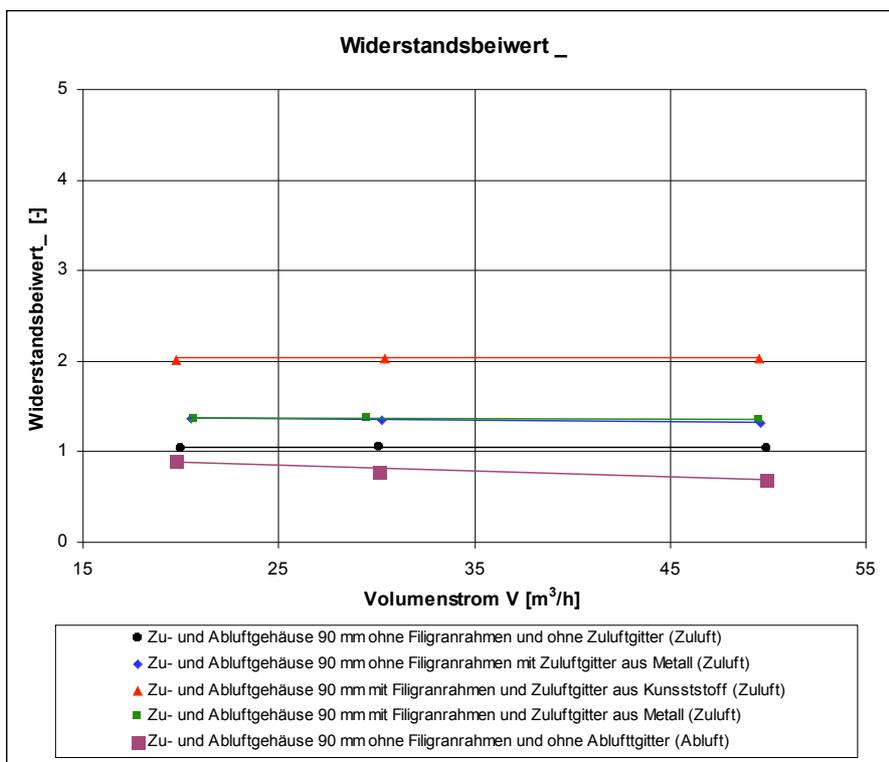
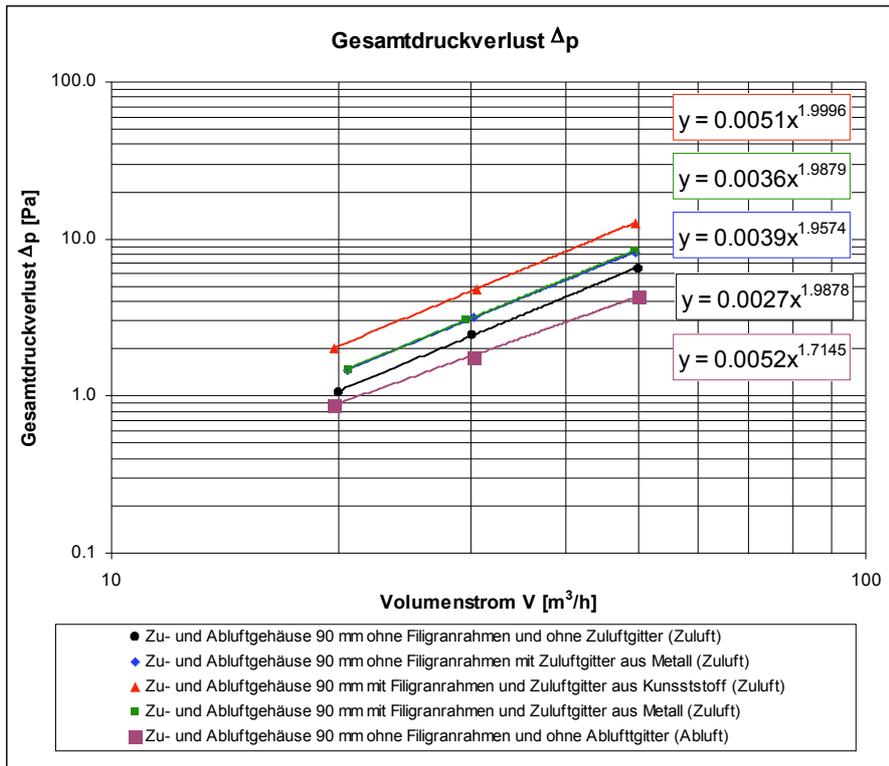


1.3. Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 75 mm

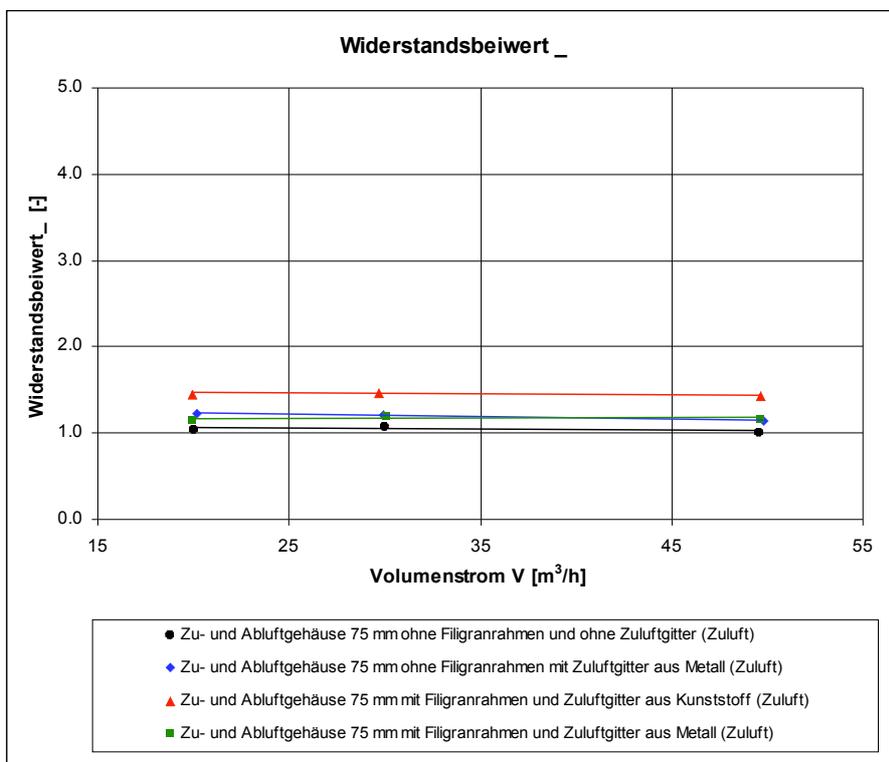
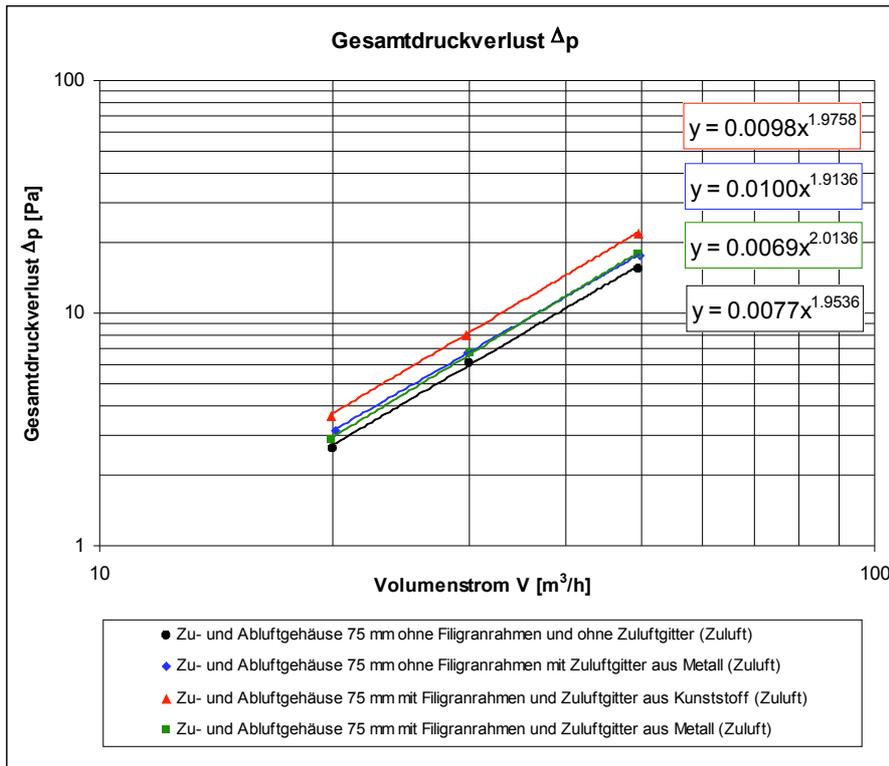
Der Widerstandsbeiwert im Diagramm ist jeweils auf die Austrittsgeschwindigkeit w_2 an Stelle 2 bezogen.



1.4. Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm



1.5. Zusammenfassung Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm



2. Auftraggeber

Auftraggeber: Roomair
Thurstrasse 14
CH-8501 Frauenfeld
Kontaktperson: Herr Christian Bärtschi

3. Auftrag

Für die Komponenten des Luftverteilsystems Roomair wurden die Druckverlustmessungen in Abhängigkeit des Volumenstroms durchgeführt.

4. Prüfobjekt, Eingangsdatum, Datum der Prüfung

Prüfobjekte:

Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 90 mm, mit Filigranrahmen (Zuluft)
Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 75 mm, mit Filigranrahmen (Zuluft)
Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen (Zuluft)
Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen (Abluft)
Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 75 mm, ohne Filigranrahmen (Zuluft)
Luftsammel- und Verteilkasten, Anschlussstutzen 75 mm, ohne Filigranrahmen (Abluft)
Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 90 mm, mit Filigranrahmen und Rundaufsatz 125 mm (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 75 mm, mit Filigranrahmen und Rundaufsatz 100 mm (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen mit Rundaufsatz 125 mm (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse als Sammler, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen mit Rundaufsatz 125 mm (Abluft)
Zu- und Abluftgehäuse als Verteiler, Anschlussstutzen 75 mm, ohne Filigranrahmen mit Rundaufsatz 100 mm (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen und ohne Zuluftgitter (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen und ohne Abluftgitter (Abluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm, ohne Filigranrahmen und ohne Zuluftgitter (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm, ohne Filigranrahmen mit Zuluftgitter aus Metall (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm, ohne Filigranrahmen und mit Zuluftgitter aus Metall (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm, mit Filigranrahmen und Zuluftgitter aus Kunststoff (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm, mit Filigranrahmen und Zuluftgitter aus Kunststoff (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 90 mm, mit Filigranrahmen und Zuluftgitter aus Metall (Zuluft)
Zu- und Abluftgehäuse, Anschlussstutzen 75 mm, mit Filigranrahmen und Zuluftgitter aus Metall (Zuluft)

Eingangsdatum: 07-11-08

Datum der Prüfung: 07-11-10 bis 07-11-20

5. Prüfverfahren

Die Druckverlust Messungen wurden in Anlehnung an DIN EN 1751, Januar 1999 gemessen.

Die Innendurchmesser der Anschlussrohre DN 90 und DN 75 beziehen sich auf den realen Innendurchmesser eines flexiblen Anschlussrohres und betragen 73 mm bei DN 90 und 58 mm bei DN 75.

Der Widerstandsbeiwert ξ in den Diagrammen und Tabellen bezieht sich jeweils auf die Luftaustrittsgeschwindigkeit w_2 und den dazugehörigen Volumenstrom an Stelle 2.

6. Schlussbemerkung

Als vorbeugende Massnahme wurde vor den Druckverlustmessungen die Strömungsverteilung in den Luftverteiler und Luftsammler genauer untersucht, um einen nötigen Abgleich zu erkennen. Durch Versuchsmessungen mit verschiedenen Volumenströmen wurde festgestellt, dass spezifisch für die Druckverlustmessungen der einzelnen Prüflinge kein Abgleich nötig ist, da die Luftverteilung in den Verteilern gleichmässig verläuft.

Es wurden alle Anforderungen des Messumfanges des Kunden erreicht.

Die Messresultate gelten ausschliesslich für das gemessene Prüfobjekt.

Die elektronisch erfassten Daten werden während 3 Jahren gespeichert. Der Prüfbericht und die zugehörigen Dokumente werden bei uns an der Prüfstelle während 10 Jahren archiviert.

Der Auftraggeber kann während dieser Zeit die Dokumente einsehen. Der Aufwand beim Erstellen von Kopien wird dem Kunden verrechnet.

Horw, 2007-12-11

Andreas Odermatt, dipl. Ing. HTL
Leiter Prüfstelle HLK

Markus Lang, dipl. Ing. HLK FH
Assistent