



### Referenzprojekt - Test- und Messreport einer Klimaanlage der Tagesklinik in Grafenwöhr

Die Buchart-Horn GmbH wurde beauftragt einen Test- und Messreport für die Klima- und Lüftungsanlagen einer Tagesklinik durchzuführen. Das Klinikgebäude ist ein Neubau, der 2007 fertig gestellt wurde. Auf ca. 4100 m<sup>2</sup> Fläche befinden sich Behandlungsräume, Büros, Labore, Eingangs- und Wartebereiche sowie Versorgungsräume. Von der Fertigstellung an gab es Beschwerden der Nutzer über schlechte Raumluftqualität und unzureichende Raumtemperatur in der Klinik. Der Bauherr entschloss sich deshalb die Buchart-Horn GmbH mit der Ermittlung der Ursachen für diese Probleme zu beauftragen.

Die Aufgabe der Buchart-Horn GmbH bestand in der Ermittlung der nachfolgenden Daten, sowie der Beurteilung der Messergebnisse im Vergleich zu den vorgegebenen Werten der Planung.

- Luftvolumenstrom- und Lufttemperatur Messungen im Kanal an ca. 130 Punkten
- Luftvolumenstrommessungen an allen Luftein- und Auslässen, ca. 600 Stück
- Raumtemperatur und Feuchtemessung
- Stromleistungsmessung der Motoren
- Schallpegelmessung an 10 Punkten
- Steuerspannungsmessungen der Volumenstromregler
- Datenerfassung aller Pumpen, Ventilatoren, Regelventile und Luftbefeuchter

Mit dem TÜV Rheinland (LGA) als Subunternehmer im Bereich der Messtechnik konnte die Buchart-Horn GmbH die oben aufgeführten Daten in 5 Tagen erfassen.

Der Test- und Messreport umfasst mehr als 500 Seiten an Messdaten, Auswertungen und Zeichnungen. Die nachfolgenden Ergebnisse wurden dokumentiert:

- Die Lüftungs-/ Klimaanlage funktioniert unbefriedigend
- Einige Volumenstromregler erreichen nicht ihre Sollwerte, weshalb die zugeordneten Bereiche nicht ausreichend mit Luft versorgt werden
- Unzureichend eingestellte Luftein- und Auslässe. Zu- und Abluftvolumen innerhalb eines Raumes wiesen teilweise starke Differenzen auf, Unterdruck und Zegerscheinungen
- Die Regler der Nacherhitzer funktionierten zum Großteil nicht, hierdurch kam es in einigen Räumen zu Zegerscheinungen aufgrund zu niedriger Lufteintrittstemperaturen
- Die eingebauten Luftqualitätssensoren sind nicht mehr kalibriert, die Werte sind nicht verwendbar
- Eine Nachtabsenkung zur Energieeinsparung wurde empfohlen

