



[www.blowerdoor.de](http://www.blowerdoor.de)

## BlowerDoor – das modulare MessSystem

### Minneapolis BlowerDoor für universellen Einsatz

#### Stand der Technik:

#### Die luftdichte Gebäudehülle

Sowohl für Neubauten als auch für Baumaßnahmen im Bestand ist die luftdichte Gebäudehülle eine wichtige Voraussetzung für die Realisation moderner Energiekonzepte und ein wesentlicher Aspekt der Qualitätssicherung. Sind Undichtigkeiten in der Gebäudehülle vorhanden, erhöhen sich die Lüftungswärmeverluste. Werden Lüftungsanlagen im Gebäude installiert, ist die luftdichte Gebäudehülle für die einwandfreie Funktion der Anlagen erforderlich, denn Fehlströmungen im Gebäude verhindern die optimale Nutzung der Wärmerückgewinnung und Versorgung mit Zu- und Abluft. Der Wohnkomfort wird durch Vermeidung von Zugluft deutlich erhöht. Bauschäden durch Feuchteintrag in die Baukonstruktion können vermieden werden. Auch bei der Sanierung von Bestandsgebäuden kann die luftdichte Ebene realisiert werden, die Voraussetzung für einen modernen Energiestandard oder sogar Passivhausstandard ist.



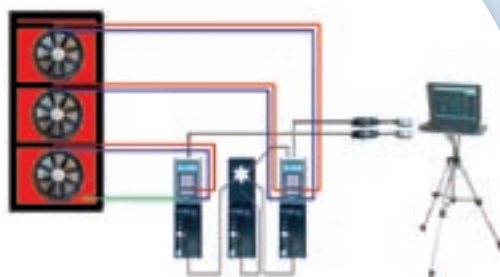
#### Eine für alles:

#### Minneapolis BlowerDoor

Minneapolis BlowerDoor MessSysteme sind modular aufgebaut. Mit einem Messbereich von 19–7.200 m<sup>3</sup>/h und der Kombinierbarkeit mehrerer BlowerDoor-Systeme (Multifan) können sie universell eingesetzt werden in Passivhäusern, neuen Wohngebäuden nach EnEV und in Bestandsgebäuden, in Mehrfamilienhäusern, Gewerbe- und Verwaltungsgebäuden.

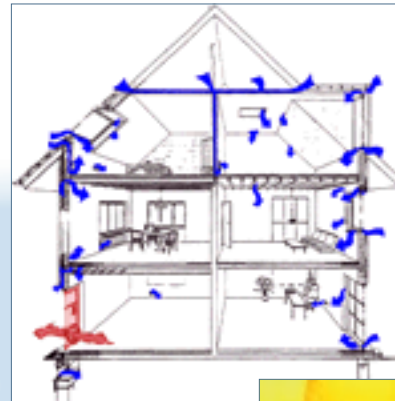
#### Durch die Synergie von

**Ingenieurleistung, Produktentwicklung und Qualifizierung ist die Minneapolis BlowerDoor heute eines der erfolgreichsten Luftdichtheitsmessgeräte weltweit.**



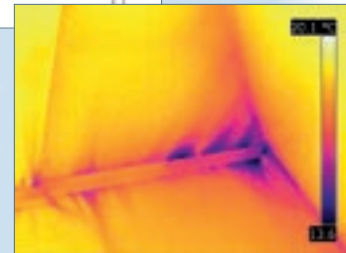
## BlowerDoor-Messung nach DIN EN 13829

Für die Messung wird ein BlowerDoor-Gebläse in eine Außentür oder in ein Fenster des Gebäudes eingesetzt. Alle weiteren Außentüren und Fenster werden geschlossen, alle Innentüren des Gebäudes bleiben geöffnet. Das Gebläse erzeugt einen Unter- bzw. Überdruck, der Luftaustausch im Gebäude wird ermittelt. Luftwechselraten geben Aufschluss über Undichtigkeiten in der Gebäudehülle, die während der BlowerDoor-Messung geortet und anschließend gezielt beseitigt werden können. Die Energieeffizienz des Gebäudes sowie die Qualität der Bauausführung werden verbessert. Die BlowerDoor-Messung ist seit 1998 anerkannte Regel der Technik, die luftdichte Gebäudehülle ist eine Anforderung der Energieeinsparverordnung (EnEV).



Das Prinzip der BlowerDoor-Messung

Thermogramm bei Unterdruck während der BlowerDoor-Messung



## Typische Leckagen in kleinen und großen Gebäuden

Konstruktionsbedingte Leckagen bzw. Undichtigkeiten treten oft an Anschlüssen und Durchdringungen auf. Hier sollte die Luftdichtheitsschicht insbesondere detailliert geplant werden, um spätere kostenintensive Nachbesserungen zu vermeiden. Typische Leckagen treten überwiegend in folgenden Bereichen auf:

- Bei Verbindungen und Stößen von Bauteilen
- Bei Rohr- und Kabeldurchführungen durch die Luftdichtheitsschicht
- Bei Anschlüssen zum Boden bei Türen und bodentiefen Fenstern im ausgebauten Dachgeschoss
- An Stoßstellen verschiedener Baumaterialien (z.B. Massiv-/Leichtbau)

- Bei Anbauten und Erkern, an Fenster- und Außentür- und -läubungen
- Bei Dachflächenfenstern und Gauben sowie Bodenluken

## Messtechnik für Luftdichtheit: Die Kompetenz der BlowerDoor GmbH

Die Minneapolis BlowerDoor ist heute das marktführende Luftdichtheitsmessgerät in Deutschland und eines der erfolgreichsten Luftdichtheitsmessgeräte weltweit. Mit einem Messbereich von 19–7.200 m<sup>3</sup>/h und der Kombinierbarkeit mehrerer BlowerDoor-Systeme (Multi-fan) ist die Minneapolis BlowerDoor universell einsetzbar. Die herausragende Präzision unserer Messgeräte sowie die Transparenz des Messablaufs unterstreichen die hohe Qualität des Minneapolis BlowerDoor Mess-Systems. Neben qualifizierter Beratung und dem Vertrieb modernster Messtechnik für Luftdichtheit sind die Vermittlung von Know-how sowie auch die kontinuierliche Weiterentwicklung von Hard- und Software Leistungen, von denen unsere Kunden profitieren.



**TRANSMETRA haltec GmbH**

Rundbuckstraße 2  
CH-8212 Neuhausen a. Rhf.  
Tel. +41 52 624 86 26  
Fax +41 52 624 86 11  
info@transmetra.ch  
www.transmetra.ch



Das moderne Schulungsgebäude philbus auf dem Gelände des Energie- und Umweltzentrums