

# WÖHLER

Bedienungsanleitung  
Blower Check



**Wöhler BC 600**

Best.-Nr. 23966 – 2023-03-23

*Technik nach Maß*

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1	Informationen zur Bedienungsanleitung .....	5
1.2	Hinweise in der Bedienungsanleitung .....	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
1.4	Länderspezifische Besonderheiten .....	6
<b>2</b>	<b>Funktionsweise .....</b>	<b>7</b>
2.1	Messprinzip .....	7
2.2	Gerätebedienung .....	7
2.3	Multimode.....	8
<b>3</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>9</b>
3.1	Aufbau und Installation.....	9
3.2	Laufender Betrieb.....	9
3.3	Wartung.....	10
3.4	Datensicherheit .....	10
3.5	Lieferumfang in der Grundversion.....	11
3.6	Transport.....	12
3.7	Entsorgung.....	12
3.8	Herstelleranschrift .....	12
<b>4</b>	<b>Spezifikationen.....</b>	<b>13</b>
4.1	Messwerte .....	13
4.2	Gerätedaten .....	14
4.3	Abdichtfolie.....	15
4.4	Klammern (breit).....	15
4.5	Klammern (schmal).....	15
4.6	Einbaurahmen .....	15
4.7	Blower Check App.....	16
4.7.1	Unterstützte Betriebssysteme .....	16
4.7.2	Weiteres .....	16
4.8	Aufbau und Anschlüsse.....	17
4.8.1	Ventilatoreinheit .....	17
4.8.2	Hauptschalter und Netzanschluss.....	18
4.8.3	Anschlüsse Kapillarschläuche.....	18
4.8.4	Bedientasten .....	19

<b>5</b>	<b>Vorbereitung der Gebäudedichtheitsmessung.....</b>	<b>21</b>
5.1	Gebäudevorbereitung nach DIN EN 13829 .....	21
5.1.1	Verfahren A: Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand .....	21
5.1.2	Verfahren B: Prüfung der Gebäudehülle auf Leckagen .....	21
5.2	Gebäudevorbereitung nach ISO 9972 .....	22
5.2.1	Verfahren 1: Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand .....	22
5.2.2	Verfahren 2: Prüfung der Gebäudehülle .....	22
5.2.3	Verfahren 3: Prüfung des Gebäudes zu einem bestimmten Zweck .....	22
5.3	Messzeitpunkt.....	23
5.4	Wetterbedingungen .....	23
<b>6</b>	<b>Auf- und Abbau der Wöhler BC 600 .....</b>	<b>25</b>
6.1	Einbau .....	25
6.2	Abbau .....	32
<b>7</b>	<b>Bedienung über die Wöhler Blower Check App .....</b>	<b>34</b>
7.1	Herunterladen der App .....	35
7.2	Aktualisieren der App.....	35
7.3	Übersicht Funktionen.....	36
7.4	Öffnen der App .....	36
7.5	Kundenverwaltung .....	38
7.5.1	Kunden anlegen oder bearbeiten.....	38
7.5.2	Kunden löschen .....	41
7.5.3	Messvorbereitung .....	42
7.6	Verbindungsaufbau.....	43
7.6.1	Messen mit einer Wöhler BC 600 .....	43
7.7	Leckageortung.....	47
7.7.1	Leckageortung ohne App.....	52
7.8	Messreihe .....	53
7.8.1	Auswahl des Messverfahrens.....	53
7.8.2	Vorbereitung der Messreihe .....	56

7.8.3	Durchführung der Messung.....	63
7.8.4	Messergebnisse speichern.....	66
7.8.5	Fortsetzung der Messung nach einem Verbindungsabbruch .....	68
7.9	Bericht: Zertifikat oder Protokoll .....	70
7.9.1	Firmenlogo auf Bericht .....	71
7.9.2	Bericht erstellen .....	73
7.10	Datenimport/-export.....	76
7.10.1	Datenexport (Android und iOS).....	77
7.10.2	Datenexport (Windows).....	78
7.10.3	Datenimport.....	79
<b>8</b>	<b>Einstellung.....</b>	<b>81</b>
<b>9</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>81</b>
9.1	Allgemein .....	82
9.2	Messablauf Voreinstellungen .....	83
9.3	Bericht .....	83
<b>10</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>85</b>
10.1	Wartungsliste .....	85
10.2	Filterwechsel .....	86
10.3	Reinigung .....	86
10.3.1	Ventilatoreinheit .....	86
10.3.2	Abdichtfolie.....	86
<b>11</b>	<b>Gewährleistung und Service .....</b>	<b>87</b>
11.1	Gewährleistung .....	87
11.2	Service .....	87
<b>12</b>	<b>EU-Konformitätserklärung.....</b>	<b>88</b>
<b>13</b>	<b>Zubehör.....</b>	<b>89</b>
	<b>Verkaufs- und Servicestellen .....</b>	<b>90</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung



## 1.2 Hinweise in der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung der Wöhler BC 600. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf.

Die Wöhler BC 600 darf grundsätzlich nur von fachkundigem Personal für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Diese Bedienungsanleitung wurde auf umweltfreundlichem Altpapier ausgedruckt.



### **WARNUNG!**

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht.



### **ACHTUNG!**

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Geräts oder der Datendateien zur Folge haben können.



### **HINWEIS!**

*Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.*

### **1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Wöhler BC 600 Blower Check wird zur Leckagesuche sowie zur Bestimmung der Dichtheit der Gebäudehülle gemäß DIN EN 13829 / ISO 9972 eingesetzt.

Das Gerät ist für den messtechnischen Gebrauch konzipiert und darf nicht für eine dauerhafte Luftförderung eingesetzt werden.

Die Ventilatoreinheit wird über WLAN mit einem mobilen Endgerät verbunden (iOS, Android oder Windows 10). Von dort aus wird sie über die Wöhler Blower Check App gesteuert.

Jede weitere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### **1.4 Länderspezifische Besonderheiten**

In der Firmware BC 600 ist ein Ländercode hinterlegt, der die Sprache sowie länderspezifische Anforderungen für die Messung bestimmt.

Wird die Wöhler Blower Check App gestartet, ohne dass das mobile Endgerät jemals mit einer Ventilatoreinheit BC 600 verbunden war, verwendet die App die Systemsprache des mobilen Endgerätes.

Verbindet der Nutzer die App mit einer Wöhler BC 600, liest die App deren Ländercode aus und verwendet ihn ab diesem Zeitpunkt. Der Ländercode entscheidet über:

- die Sprache der App, des Berichts und der Bedienungsanleitung
- die auswählbaren Anforderungen für die Messung.

## 2 Funktionsweise

### 2.1 Messprinzip

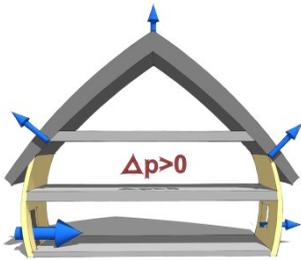


Abb. 1: Luftströme bei Überdruck, Einbau der Wöhler BC 600 in Haustür

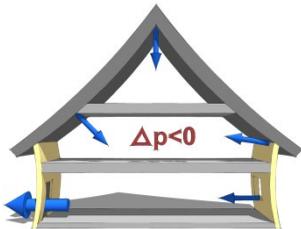


Abb. 2: Luftströme bei Unterdruck, Einbau der Wöhler BC 600 in Haustür

Die Wöhler BC 600 Blower Check wird zur Bestimmung der Dichtheit der Gebäudehülle gemäß DIN EN 13829 / ISO 9972 eingesetzt. Dazu wird der Ventilator luftdicht in eine Tür oder ein Fenster eingebaut. Mit seiner Hilfe wird Luft aus dem Gebäude hinaus gefördert (Unterdruck) oder hineingeblassen (Überdruck), bis ein vorgegebener Prüfdifferenzdruck im Gebäude gegenüber der Umgebung stabil erreicht wird. Der durch die Undichtheiten des Gebäudes nachströmende Luftvolumenstrom, zurückgerechnet auf Standardbedingungen, stellt dann die Leckage beim jeweiligen Prüfdruck dar.

### 2.2 Gerätebedienung

Die Steuerung des Gerätes erfolgt über die Wöhler Blower Check App, die kostenlos auf ein mobiles Android-, iOS oder Windows 10-Endgerät geladen werden kann. Nach der Messung können die Messdaten ebenfalls mit der App verwaltet und ausgewertet werden. Ebenso kann über die App ein Messzertifikat ausgedruckt und/oder verschickt werden. Eine Bedieneinheit zur Steuerung sowie eine zusätzliche Software zur Datenauswertung ist somit nicht mehr erforderlich.

Eine Leckagesuche kann auch ohne App durchgeführt werden. Hierzu ist nur die Bedientaste an der Ventilatoreinheit zu betätigen.

Die Verbindung zwischen der Ventilatoreinheit und dem mobilen Endgerät erfolgt über ein von der Ventilatoreinheit aufgebautes WLAN-Netz.

## 2.3 Multimode



### HINWEIS!

*Wenn bei Ihrer Wöhler BC 600 Ventilatoreinheiten der Multimode nicht aktiv sein sollte, so kann dieser durch ein kostenpflichtiges Update beim Wöhler Geräteservice aktiviert werden.*

Die Wöhler Blower Check App ermöglicht es, eine Messung mit bis zu vier Wöhler BC 600 gleichzeitig durchzuführen. So kann die Leckage von Gebäuden mit sehr großem Innenvolumen oder von sehr undichten Gebäuden ermittelt werden (Mehrfamilienhäuser, Turnhallen etc.), ohne dass das Gebäude in Abschnitte unterteilt werden muss. Auf diese Weise wird vermieden, dass eventuell auftretende Quereinflüsse zwischen den Messabschnitten das Ergebnis verfälschen. In diesem Fall wird das WLAN-Netz eines externen Routers genutzt. Der Nutzer steuert auch die Multimode-Messung über die Wöhler Blower Check App. Die App zeigt das Gesamtergebnis aller eingesetzten Geräte an. Der Prüfer hat aber während der Messung auch die Möglichkeit, die Messdaten der einzelnen Geräte aufzurufen, um gegebenenfalls Besonderheiten an den einzelnen Messpositionen feststellen zu können.

### 3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Wöhler BC 600 darf grundsätzlich nur von Fachkräften für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.
- Der Zugang von Kindern zum Gerät ist in jedem Fall zu verhindern.

#### 3.1 Aufbau und Installation

- Nehmen Sie vor jeder Inbetriebnahme eine Sichtprüfung vor. Insbesondere dürfen Gehäuse und Leitungen nicht beschädigt sein und es darf keine Nässe in die Ventilatoreinheit eingedrungen sein.
- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Gerätes oder nutzen Sie die vorgesehenen Befestigungsmöglichkeiten.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze offen und staubfrei bleiben, um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten.
- Zum Anschluss der Ventilatoreinheit nutzen Sie nur Leitungen mit Erdungsverbinding. Achten Sie bei evtl. nötigen Verlängerungen auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Löschen Sie offene Feuerstätten im Testbereich.
- Im nicht eingebauten Zustand darf der Lüfter nur mit geringer Drehzahl betrieben werden, um ein Umkippen zu verhindern.

#### 3.2 Laufender Betrieb



- Tragen Sie bei hohen Ventilatordrehzahlen einen Gehörschutz.
- Der Betrieb bei nassen bzw. feuchten Umgebungsbedingungen ist untersagt.
- Achten Sie beim ersten Anfahren des Gebläses auf die Geräusentwicklung. Schalten Sie die Ventilatoreinheit bei Störgeräuschen am Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Im laufenden Betrieb müssen Personen einen ausreichend großen Sicherheitsabstand zur

Gebläseeinheit einhalten.

Keinesfalls dürfen Finger oder Gegenstände durch die Gitterabdeckungen der Gebläse geführt werden.

- Achten Sie während des Betriebs auf einen freien Ein- und Auslaufbereich für den geförderten Luftstrom. Es besteht die Gefahr, dass Haare, Kleidung, Baumaterial etc. angesaugt werden. Außerdem kann das Messergebnis durch Einschränkungen des Luftstroms verfälscht werden.
- Besonders bei sehr warmem Wetter vermeiden Sie zu lange ununterbrochene Laufzeiten bei hohen Drehzahlen, da es ansonsten zu einer Überhitzung kommen kann.
- Bevor Sie die Ventilatoreinheit bewegen, schalten Sie sie grundsätzlich aus und warten Sie auf den Stillstand der Lüfterflügel. Ziehen Sie zur Sicherheit zusätzlich den Netzstecker.
- Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal der Wöhler Technik GmbH vorgenommen werden.
- Trennen Sie vor der Reinigung und Inspektion grundsätzlich die Netzverbindung.
- Schützen Sie die in der Kundenverwaltung der Wöhler Blower Check App gespeicherten Daten vor dem unberechtigten Zugriff Dritter. Nutzen Sie dazu die Verriegelungstechnik des Betriebssystems Ihres mobilen Endgerätes.

### 3.3 Wartung

### 3.4 Datensicherheit

### 3.5 Lieferumfang in der Grundversion

Gerät	Grundausrüstung
Wöhler BC 600 Blower Check	1 Gebläseeinheit
	1 Abdeckhaube zur Messung des natürlichen Differenzdrucks
	Teleskopstange
	1 Anschlusskabel 2,5 m
	2 Schlauchkapillare
	18 Klammern 220 mm
	4 Klammern 120 mm
	Klammern im Kunststoffkoffer
	1 Spannband, vgl. Abb. 12
	1 Spanngurt, vgl. Abb. 23
	1 Abdichtfolie 1,8 x 2,8 m mit Spannband
	1 Transporttasche
Inbus-Schlüssel zum Festziehen der Klammern der Teleskopstange	

### 3.6 Transport



#### **WARNUNG!**

Die Wöhler BC 600 darf grundsätzlich nur im ausgeschalteten Zustand bewegt werden.



#### **ACHTUNG!**

Soll die Ventilatereinheit für den Transport oder die Lagerung hingelegt werden, achten Sie darauf, sie nicht auf den Motor, sondern auf die Rückseite zu legen.

Um Transportschäden zu vermeiden, muss das Gerät stets in der im Lieferumfang enthaltenen Transporttasche transportiert werden.

### 3.7 Entsorgung



Elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden.

### 3.8 Herstelleranschrift

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100  
Fax: +49 2953 73-96100  
E-Mail: [info@woehler.de](mailto:info@woehler.de)

## 4 Spezifikationen

### 4.1 Messwerte

<b>Differenzdruck</b>	
Messbereich	-100 .. 100 Pa
Auflösung	0,1 Pa
Genauigkeit	max. von 0,25 Pa oder 1% v.M.
<b>Luftvolumenstrom bei 50 Pa (Extrapoliert)</b>	
Messbereich	15 .. 6000 m <sup>3</sup> /h
Auflösung	0,1 m <sup>3</sup> /h
Genauigkeit	+/- 5% oder 1,5 m <sup>3</sup> /h (es gilt der jeweils höhere Wert)
<b>Lufttemperatur</b>	
Messbereich	-20 .. 50 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	+/- 0,5°C
<b>Absolutdruck</b>	
Messbereich	300 .. 1200 hPa
Auflösung	0,1 hPa
Genauigkeit	+/- 3 hPa
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	
Messbereich	20 .. 80 %rF
Auflösung	0,1 %rF
Genauigkeit	+/- 5 %rF

## 4.2 Gerätedaten

Spannungsversorgung	220 ... 230V AC, 50 ... 60 Hz
max. Stromaufnahme	6,5 A
Schutzart	IP 21
Abmessungen (B x H x T)	571 x 726 x 170 mm
Gewicht	11,4 kg
Schnittstellen	WLAN (802.11 b/g/n) mit WPA2-Verschlüs- selung
Anschlüsse	Kaltgerätestecker, Differenzdruckschläu- che
Lagertemperatur	-20 bis 50 °C
Arbeitstemperatur	5 bis 40 °C
Empfohlenes Kalibrierintervall	Alle 2 Jahre

**4.3 Abdichtfolie**

Abmessungen	1,80 m x 2,80 m
Öffnung Lüftereinbau	Ø 525 mm

**4.4 Klammern (breit)**

Max. Klammerbereich	220 mm
Gewicht	0,155 kg
Abmessungen (B x H x T)	220 x 50 x 141 mm

**4.5 Klammern (schmal)**

Max. Klammerbereich	120 mm
Gewicht	0,067 kg
Abmessungen (B x H x T)	120 x 48 x 124 mm

**4.6 Einbaurahmen**

Min. Einbauöffnung (B x H)	0,8 x 0,9 m
Max. Einbauöffnung (B x H)	1,25 x 2,3 m
Gewicht	12 kg

## 4.7 Blower Check App

### 4.7.1 Unterstützte Betriebssysteme

Android	ab Version 7
Windows	ab Version 10
Apple	
Iphone	ab iOS 9.0
iPad	ab iPadOS 9.0
MAC	ab macOS 11.0, vgl. nachfolgender Hinweis.



#### **HINWEIS!**

Zur Installation der Wähler Blower Check App auf einem MAC-Gerät müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Betriebssystem macOS 11.0 (Big Sur) oder neuer
- Apple Prozessor „M1“

### 4.7.2 Weiteres

weitere Mindestanforderungen	WLAN
Empfohlene PDF-Reader App (separat auf dem mobilen Endgerät zu installieren)	Adobe Acrobat Reader

## 4.8 Aufbau und Anschlüsse

### 4.8.1 Ventilatoreinheit



Abb. 3: Gebläseeinheit Wöhler BC 600, Vorderansicht

#### Legende

- 1 Teleskopstange
- 2 Bedientasten
- 3 Motorabdeckung mit Filter
- 4 **Hauptschalter**
- 5 Netzanschluss
- 6 Standfüße
- 7 Druck-Anschluss  
(für Kappilarschlauch innen)
- 8 Druck-Anschluss  
(für Kappilarschlauch außen)
- 9 Infrarot-Schnittstelle für Servicezwecke

#### 4.8.2 Hauptschalter und Netzanschluss



Abb. 4: Hauptschalter



#### **WARNING!**

Bei Störungen schalten Sie die Ventilatereinheit am Hauptschalter (1) aus und ziehen Sie den Netzstecker (2).

#### 4.8.3 Anschlüsse Kapillarschläuche

- 1 Kapillarschlauch ins Gebäude verlegen
- 2 Kapillarschlauch nach außen verlegen

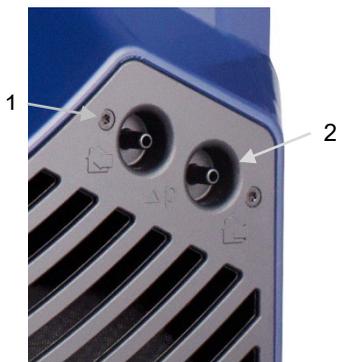


Abb. 5: Anschlüsse für Kapillarschläuche zur Differenzdruckmessung

#### 4.8.4 Bedientasten

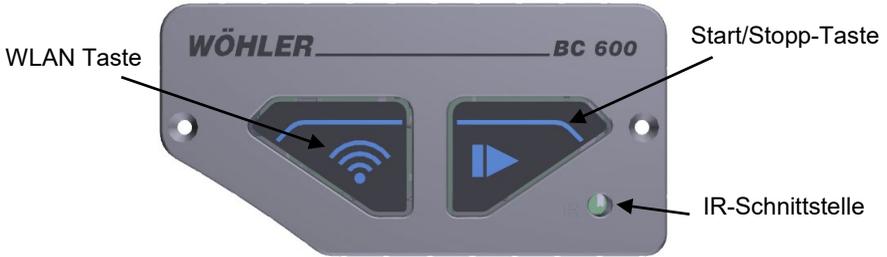
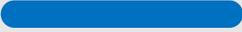


Abb. 6: Bedientasten und IR-Schnittstelle

#### WLAN-Taste

Situation	WLAN-Taste	Blinken
Direkt nach dem Einschalten der Wöhler BC 600	blinkt gleichmäßig, wartet auf Verbindung	
Singlemode: Nach dem Anmelden eines mobilen Endgeräts am Access-point der Wöhler BC 600	Blinkt jeweils zweimal schnell im Wechsel mit aus	
WLAN-Verbindung wurde über die App erfolgreich hergestellt	leuchtet dauerhaft	

## Start/Stopp-Taste

Situation	Start/Stopp-Taste	Blinken
Während der Nullung des Differenzdrucksensors	blinkt sehr schnell	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messung läuft</li> <li>– eingestellte Soll-Druckdifferenz ist noch nicht erreicht</li> </ul>	Blinkt gleichmäßig	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messung läuft</li> <li>– eingestellte Soll-Druckdifferenz ist erreicht</li> </ul>	leuchtet dauerhaft	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messung läuft</li> <li>– Wöhler BC 600 erkennt stabile Druckstufe</li> </ul>	flackert kurz	

## 5 Vorbereitung der Gebäudedichtheitsmessung

### 5.1 Gebäudevorbereitung nach DIN EN 13829

Die DIN EN 13829 bietet 2 Verfahren zur Gebäudevorbereitung an: Verfahren A und Verfahren B.



#### **HINWEIS!**

*Checklisten mit genauen Hinweisen zur Gebäude-Präparation gemäß Verfahren A und Verfahren B finden Sie in Anlage 3 des FLiB-Beiblatt zur DIN EN 13829, FLiB-Infoblatt 05/ 2015. Diese Checklisten sind in der Wöhler Blower Check App hinterlegt, vgl. Kapitel 7.8.1.*

#### **5.1.1 Verfahren A: Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand**

Verfahren A beinhaltet die strengeren Anforderungen. Im Verfahren A wird das Gebäude im Nutzungszustand geprüft. Alle absichtlich vorhandenen äußeren Öffnungen sind dabei zu schließen (zum Beispiel Katzenklappen oder Briefkastenschlitze).

Dunstabzugshaube ausschalten.

#### **5.1.2 Verfahren B: Prüfung der Gebäudehülle auf Leckagen**

Bei Verfahren B werden alle einstellbaren Öffnungen geschlossen und alle weiteren absichtlich vorhandenen Öffnungen abgedichtet.

Dieses Verfahren ist in der aktuell gültigen EnEV 2014 gefordert.

Dunstabzugshaube mit Abdichtblase abdichten.

## 5.2 Gebäudevorbereitung nach ISO 9972

Die ISO 9972 unterscheidet 3 Verfahren zur Gebäudevorbereitung. Entsprechende Checklisten sind in der Wöhler Blower Check App hinterlegt.



### **HINWEIS!**

*Das Gebäudeenergiegesetz 2020 (GEG) verweist in dieser Frage auf den nationalen Anhang der DIN EN ISO 9972:2018-12. Der wiederum fordert ausdrücklich das Verfahren 3.*

### **5.2.1 Verfahren 1: Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand**

Öffnungen für freie Lüftung sind zu schließen und Öffnungen für ventilatorgestützte Lüftung oder Klimatisierung des Gesamtgebäudes sind abzudichten.

### **5.2.2 Verfahren 2: Prüfung der Gebäudehülle**

Alle absichtlich vorhandenen Öffnungen sind abzudichten und Türen, Fenster und Falltüren zu schließen.

### **5.2.3 Verfahren 3: Prüfung des Gebäudes zu einem bestimmten Zweck**

Alle absichtlich vorhandenen Öffnungen sind entsprechend der im jeweiligen Land geltenden Normen oder Richtlinien an den Zweck der Messung anzupassen.



### **HINWEIS!**

*Ist es nicht möglich, Öffnungen mit einer Abdichtblase abzudichten, so sind sie mit Folie und Panzerband oder ähnlichem Material zu verkleben.*

### 5.3 Messzeitpunkt

DIN EN 13829 : nach Fertigstellung der Gebäudehülle

ISO 9972: nach Fertigstellung der luftdichten Ebene



#### **HINWEIS!**

*Es ist dennoch sinnvoll, die Messung so früh wie möglich und möglichst vor Einbau der Deckschichten durchzuführen. So wird der Aufwand möglicher Nachbesserungs- und Renovierungsarbeiten möglichst gering gehalten.*

### 5.4 Wetterbedingungen

Grundsätzlich sind geeignete Wetterverhältnisse die Voraussetzung für eine aussagekräftige Messung. Ideale Wetterverhältnisse sind kleine Temperaturdifferenzen zwischen innen und außen und geringe Windgeschwindigkeiten.



#### **HINWEIS!**

*Wenn nötig, verringern Sie die Temperaturdifferenz, indem Sie die Innentemperatur verändern, z.B. durch Öffnen des Fensters.*

Für eine Messung nach DIN EN 13829 dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden:

1. Produkt aus Temperaturdifferenz und Höhe der Gebäudehülle kleiner  $500 \text{ m} \cdot \text{K}$



#### **HINWEIS!**

*Dieser Wert  $500 \text{ m} \cdot \text{K}$  ist der DIN EN 13829 genannt. Aufgrund neuerer Erkenntnissen und praktischer Erfahrungen vertritt der Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V. die Auffassung, dass „das Produkt aus Gebäudehöhe und Temperaturdifferenz maximal...  $250 \text{ m} \cdot \text{K}$ “ betragen darf, vgl. FLIB Handbuch Gebäude-Luftdichtheit, September 2008, S. 52. (Entsprechend gibt ISO 9972 auch den Wert  $250 \text{ m} \cdot \text{K}$  an.)*

2. Windgeschwindigkeit kleiner 6 m/s (3 Beaufort)



**HINWEIS!**

Zur Ermittlung der Windgeschwindigkeit kann man Tabelle 1 hinzuziehen.

Tabelle 1: Windstärkeskala nach Beaufort, aus FLIB: Beiblatt zur DIN EN 13829. April 2008

Windstärke nach Beaufort	Bezeichnung	Windgeschwindigkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung
[-]		[m/s]	
0	Still	kleiner als 0,45	Windstille; Rauch steigt senkrecht empor
1	Leiser Zug	0,45 bis 1,34	Windrichtung nur durch Zug von Rauch, nicht durch Windfahne angezeigt
2	Leichte Brise	1,8 bis 3,1	Wind im Gesicht fühlbar; Blätter säuseln; Windfahne bewegt sich
3	Schwache Brise	3,6 bis 5,4	Blätter und dünne Zweige bewegen sich; Wind streckt einen Wimpel
4	Mäßige Brise	5,8 bis 8	Hebt Staub und loses Papier; bewegt Zweige und dünne Äste
5	Frische Brise	8,5 bis 10,7	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanke; auf Seen bilden sich Schaumköpfe

## 6 Auf- und Abbau der Wöhler BC 600

### 6.1 Einbau

Die Wöhler BC 600 kann in eine Tür oder eine Fensteröffnung eingebaut werden.



#### **HINWEIS!**

*Bei schwierigen Einbausituationen, z.B. im Rohbau, empfehlen wir den Einbau des Ventilators mit Zusatz-Einbaurahmen, vgl. Zubehör. In diesem Fall erfolgt der Einbau gemäß der Bedienungsanleitung des Zusatz-Einbaurahmens.*

- Min. Einbauöffnung: 0,8 m x 0,9 m
- Max. Einbauöffnung 1,25 m x 2,3 m



#### **HINWEIS!**

*Türen weisen überwiegend größere Leckagen als Fenster auf. Daher empfehlen wir den Einbau der Wöhler BC 600 vorzugsweise in einem geeigneten Fenster im untersten zu messenden Geschoss, wenn mit nur einem Gerät gemessen wird. Sollten verschiedene Fenstertypen im Gebäude vorhanden sein, so ist dasjenige mit der geringsten Leckage auszuwählen.*

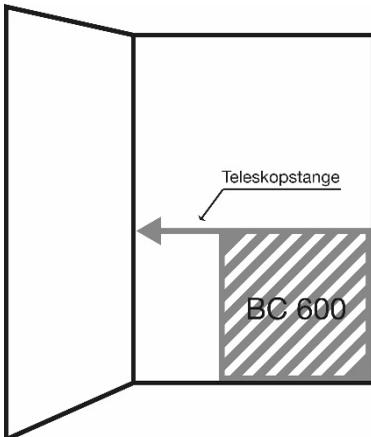


Abb. 7: Einbau der Ventilatoreinheit gegenüber dem Tür- oder Fensteranschlag

Die Wöhler BC 600 wird niemals mittig, sondern immer links- oder rechtsbündig eingebaut.

- Wählen Sie zunächst die geeignete Einbauposition der Wöhler BC 600 aus. Diese sollte gegenüber dem Tür- oder Fensteranschlag liegen.



Abb. 8: Einstecken der Teleskopstange

- Stecken Sie die Teleskopstange so in den Ventilator, dass sie zur gewünschten Seite ausgezogen werden kann.

Befestigen der Abdichtfolie an der Gebläseeinheit



### HINWEIS!

*In der Folie befindet sich ein Reißverschluss zur Durchführung der Leitungen. Dieser muss während des Einbaus und der Messung verschlossen sein. Die Folie wird unabhängig von der Einbausituation immer auf der Gehäuserückseite angebracht. So bleibt die Bedieneinheit auf der Vorderseite immer zugänglich.*

Zum Befestigen der Folie an der Gebläseeinheit gehen Sie vor wie folgt:

- Ziehen Sie das Loch in der Folie über den Gebläserand.



**HINWEIS!**

Achten Sie dabei darauf, die Folie richtig herum auf die Gebläseeinheit zu setzen.

Ventilatoreinbau linksbündig: Folie steht nach rechts über

Ventilatoreinbau rechtsbündig: Folie steht nach links über

**HINWEIS!**

Auf dem Ventilator sind zwei Markierungen in Dreieckform angebracht. Achten Sie darauf, dass sich das in die Folie eingewebte Markierband zwischen den Markierungen befindet, damit die Folie gerade ausgerichtet ist.



Abb. 9: Markierung auf Ventilator mit Pfeil markiert



Abb. 10: Markierband auf der Folie mit Daumen angezeigt.

## Auf- und Abbau der Wöhler BC 600

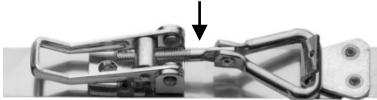


Abb. 11: Spannband-Verschluss mit Spannlasche (mit Pfeil markiert)



Abb. 12: Spannband um Ventilatorrand verschließen



Abb. 13: Einspannen der Teleskopstange in den Fensterausschnitt



Abb. 14: Detailaufnahme Teleskopstange mit Klemmen (1) und (2) sowie Kopf (3)

- In der Folienöffnung befindet sich ein Spannband.
- Vor der ersten Benutzung stellen Sie das Spannband so ein, dass sich der Hebel leicht umlegen lässt und ein fester Sitz gewährleistet ist. Drehen Sie dazu die Spannlasche.
- Verschließen Sie das Spannband, so dass die Folie den Ventilatorrand fest umschließt.
- Setzen Sie die Ventilatoreinheit links- oder rechtsbündig in Tür oder Fenster ein. Die Gebläseeinheit ist mit einer zweifach-ausziehbaren und herausziehbaren Teleskopstange ausgestattet.
- Spannen Sie die Teleskopstange nun in das Fenster oder die Tür.



### HINWEIS!

Es empfiehlt sich, nach dem Abbau des Ventilators den Stangenkopf wieder vollständig zurückzudrehen.

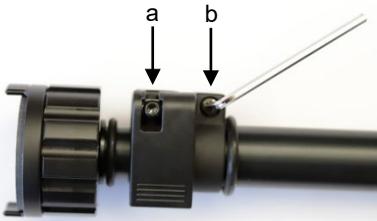


Abb. 15: Einstellen der Klemmen

- **Wenn notwendig**, stellen Sie die Klemmen an der Teleskopstange mit dem im Lieferumfang enthaltenen Inbus-Schlüssel nach.  
a) Einstellung der Klemmkraft
- b) Befestigung der Klemmschelle an der Teleskopstange

**! ACHTUNG!**

Nutzen Sie dazu in jedem Fall den im Lieferumfang enthaltenen 3 mm Inbus-Schlüssel, um die Schrauben nicht zu beschädigen.



Abb. 16: Ventilatoreinheit wird mit Teleskopstange in Fenster eingespannt

- Klemmen Sie anschließend die Folie mit den Klammern in den Tür- oder Fensterausschnitt. Achten Sie beim Einklemmen der Folie darauf, dass sie möglichst wenig Falten wirft und dass sie gut zwischen Rahmen und Ventilator eingeklemmt ist. Nur so kann die Luftdichtigkeit sichergestellt werden.



Abb. 17: Befestigen der Folie mit Klammern

- Befestigen Sie die Folie zunächst grob mit 1 – 2 Klammern an der Oberseite des Tür/Fenster-Ausschnitts.



Abb. 18: Breite und schmale Klammern gesetzt

- Spannen Sie nun die Folie in Fenster oder Tür. Beginnen Sie dabei mit den Ecken.
- Befestigen Sie die Folie zunächst mit breiten Klammern.



**HINWEIS!**

Die Klammern können nebeneinander oder überlappend gesetzt werden.

- Setzen Sie die schmalen Klammern in die Zwischenräume.
- Stecken Sie die Kapillarschläuche auf die Druckanschlüsse.
- Legen Sie den Kapillarschlauch innen (1) in das Gebäude.

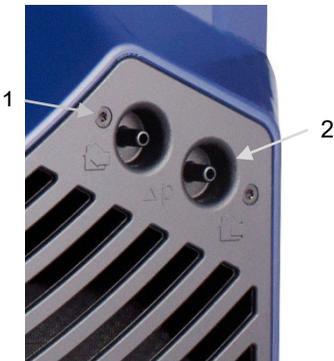


Abb. 19: Anschlüsse Kapillarschläuche



Abb. 20: Der Kapillarschlauch wird durch die Folie nach außen geführt

- Öffnen Sie den Reißverschluss an der Folie.
- Führen Sie den Kapillarschlauch außen (2) durch den Reißverschluss der Folie nach außen.
- Schließen Sie den Reißverschluss.



**HINWEIS!**

Achten Sie darauf, dass die Enden der Kapillarschläuche außerhalb des Luftstroms positioniert sind.



**HINWEIS!**

Die App erkennt, wenn die Kapillarschläuche vertauscht sind, und bricht die Messung dann ab. Zuvor vorgenommene Einstellungen zur Messreihe bleiben erhalten.



Abb. 21: Ventilatoreinheit mit Netzkabel und Kapillarschläuchen

- Verbinden Sie die Ventilatoreinheit über das Netzkabel mit dem Stromnetz.

## 6.2 Abbau



Abb. 22: Koffer mit Klammern

- Bauen Sie den Messaufbau in umgekehrter Reihenfolge wieder ab.

### **!** ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass die Folie komplett trocken ist, bevor Sie sie zusammenlegen (Schimmelgefahr).

Lassen Sie die Ventilatoreinheit 2 bis 3 Minuten abkühlen, bevor Sie sie in die Transporttasche packen.

- Stecken Sie die Klammern unbedingt in die dafür vorgesehenen Fächer des Koffers.

Sie können die Folie auf 2 Arten verstauen:

- Öffnen Sie das Spannband und lösen Sie die Folie von der Ventilatoreinheit. Falten Sie die Folie und verpacken Sie sie in der Vortasche der Transporttasche Wöhler BC 600.

Oder



- Lassen Sie die Folie an der Ventilatoreinheit befestigt.
- Legen Sie die sorgfältig auf die Größe der Ventilatoreinheit zusammen.
- Umspannen Sie Ventilatoreinheit und Folie mit dem im Lieferumfang enthaltenen Spanngurt.
- Ziehen Sie den Spanngurt fest, so dass die Folie nicht verrutschen kann.
- Verpacken Sie die Ventilatoreinheit mit Folie in der Transporttasche Wöhler BC 600.

(empfohlen bei häufigem Gebrauch).

*Abb. 23: Folie mit Spanngurt an der Ventilatoreinheit befestigt für den Transport*

- Ziehen Sie die Teleskopstange aus der Ventilatoreinheit und stecken Sie sie in die Seitentasche der Transporttasche der Wöhler BC 600.

In der Vortasche der Transporttasche befindet sich ein Fach, in dem ein Tablet und ein Block verstaut werden können.

## 7 Bedienung über die Wöhler Blower Check App

Die Wöhler Blower Check App dient der Steuerung der Wöhler BC 600 sowie der Datenverwaltung und -auswertung. Sie kann auf ein mobiles Endgerät mit Android-, iOS- oder Windows 10 Betriebssystem geladen werden.



### **HINWEIS!**

*Die Wöhler Blower Check App ist für alle mobilen Endgeräte und Betriebssysteme gleich. Nutzt der Messdienstleister zur Auswertung ein anderes Endgerät als zur Messung wird ihm die gleiche Ansicht präsentiert.*

## 7.1 Herunterladen der App



Abb. 24: Icon Wöhler Blower Check App

- Je nach Betriebssystem Ihres mobilen Endgerätes rufen Sie auf Ihrem Endgerät den Google Play Store (Android), den App Store (iOS) oder den Windows Store auf.
- Laden Sie die kostenlose Wöhler Blower Check App auf Ihr mobiles Endgerät oder Ihren Laptop.
- Das Icon „Wöhler Blower Check App“ erscheint anschließend auf Ihrem Startbildschirm.

## 7.2 Aktualisieren der App

Bei den Meldungen Ihres mobilen Endgerätes wird Ihnen angezeigt, wenn die Wöhler Blower Check App aktualisiert wurde. In der Regel erfolgt die Aktualisierung automatisch, sobald eine neue Version vorliegt. Je nach Einstellung Ihres Endgerätes kann es aber auch vorkommen, dass die App sich nicht automatisch aktualisiert. In diesem Fall gehen Sie vor wie folgt:

- Exportieren Sie Ihre bisher gespeicherten Kunden- und Messdaten zur Sicherheit auf ein weiteres Endgerät, vgl. Kapitel 7.10. Sie verfügen so über eine Sicherheitskopie.
- Gehen Sie in den Google Play Store (Android) oder zum App-Store (Apple) oder zum Windows Store.
- Laden Sie das Update herunter, ohne die vorherige Version zu entfernen, da so die bisher gespeicherten Mess- und Kundendaten erhalten bleiben.



### HINWEIS!

*Da die App kontinuierlich an sich ändernde normative Anforderungen angepasst wird, kommen Einträge in der Datenstruktur hinzu. Es ist deshalb nicht immer möglich, eine vollständige Abwärtskompatibilität sicherzustellen, da ältere Apps diese dann nicht kennen und interpretieren können. Es kann somit sein, dass mit einer neueren App-Version exportierte Daten von älteren App-Versionen nicht richtig gelesen werden können. Mit einer neueren Version der App können aber immer auch ältere Daten wieder problemlos importiert werden.*

### 7.3 Übersicht Funktionen

- ✓ Messreihen.
- ✓ Leckageortung
- ✓ Messreihen unter anderem nach DIN EN 13829 (Verfahren A und B) sowie ISO 9972 (Verfahren 1, 2 und 3)
- ✓ Automatische Auswahl der anzuwendenden Norm und der zugehörigen Grenzwerte nach Bestimmung der anzuwendenden Anforderung (z.B. EnEV 2014, PHI 2016 etc.)
- ✓ Kundenverwaltung
- ✓ Berichterstellung
- ✓ Datenexport und -import
- ✓ Anleitung

### 7.4 Öffnen der App

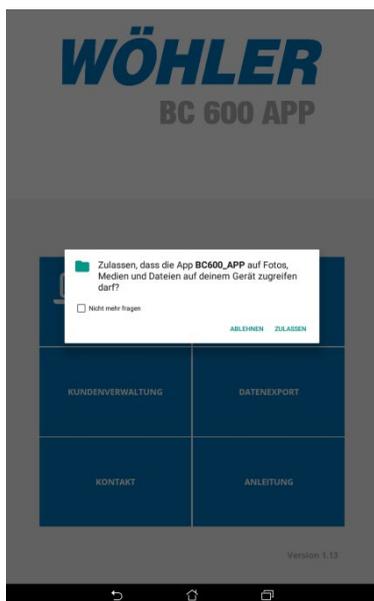


Abb. 25: Abfrage, falls die Speicherberechtigung für die App auf Ihrem Endgerät deaktiviert ist.

Wenn Sie mit einem Endgerät mit einer Android Version größer 6.0 arbeiten, ist es für die Berichterstellung unbedingt notwendig, dass die Speicherberechtigung für die App erteilt ist.

Sollten Sie die Speicherberechtigung in ihren Einstellungen deaktiviert haben, erscheint beim Start folgende Abfrage

„Zulassen, dass die App BC600\_App auf Fotos, Medien und Dateien auf deinem Gerät zugreifen darf?“

- **Bestätigen Sie unbedingt mit „Zulassen“!**

Sie können jetzt alle Funktionen Ihrer App ohne Einschränkungen nutzen.

Voller Funktionsumfang ohne Speicherberechtigung nicht möglich!

OK

*Abb. 26: Warnhinweis, falls die Abfrage abgelehnt wurde (nicht empfohlen!)*

Falls Sie die Abfrage abgelehnt haben, wird in der App immer wieder der Warnhinweis auftauchen „voller Funktionsumfang ohne Speicherberechtigung nicht möglich.“

Wenn Sie diesen Hinweis mit OK bestätigen, gelangen Sie automatisch in Ihre App-Einstellungen (Einstellungen>Apps>BC600\_App)

- Tippen Sie auf Berechtigungen
- Aktivieren Sie die Speicherberechtigung.

Sie können jetzt alle Funktionen Ihrer App ohne Einschränkungen nutzen.

## 7.5 Kundenverwaltung

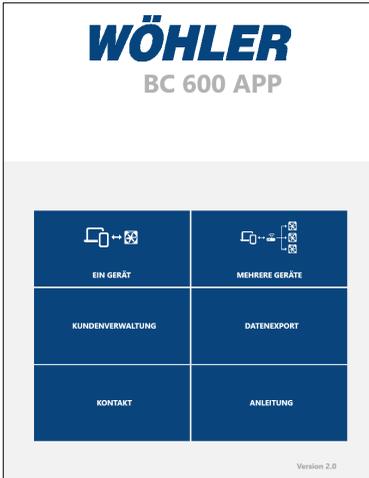


Abb. 27: Startansicht der Wöhler Blower Check App

Es empfiehlt sich, vor der Messung, die entsprechende Kunden-, Projekt- und Objektdatei anzulegen, unter der Sie die Messdaten nach der Messung speichern. Es ist jedoch auch möglich, die Dateien nach der Messung anzulegen, bevor die Werte gespeichert werden. Für die Anlage der Dateien ist es unerheblich, ob die App mit der Wöhler BC 600 verbunden ist oder nicht.

- Tippen Sie in der Startansicht auf die KUNDENVERWALTUNG.

### 7.5.1 Kunden anlegen oder bearbeiten

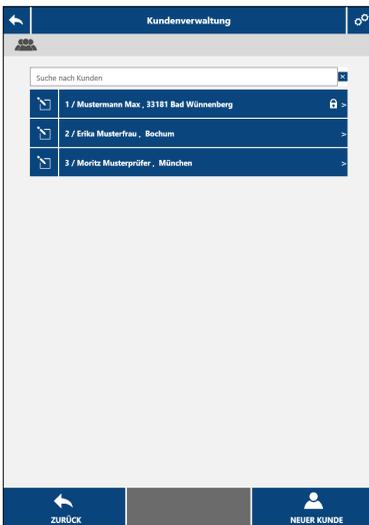


Abb. 28: Kundenverwaltung

Es öffnet sich die Kundenverwaltung, in der Sie Kundendateien suchen, neue Kundendateien anlegen und bestehende Kundendateien bearbeiten können.

- Zur Kundensuche geben Sie den Namen oder die Kundennummer in das Suchfeld ein.
- Um eine neue Kundendatei anzulegen, tippen Sie auf NEUER KUNDE.



#### HINWEIS!

Bei der Neuanlage eines Kunden wird die Adresse des Auftraggebers unter Kundendaten eingetragen und die Adresse des Messobjektes unter Objektdaten. Sind beide Adressen gleich, kann die Kundenadresse jeweils in die Projektdaten und in die Objektdaten übernommen werden. Weichen die Adressen voneinander ab, ist die Objektadresse neu einzugeben.

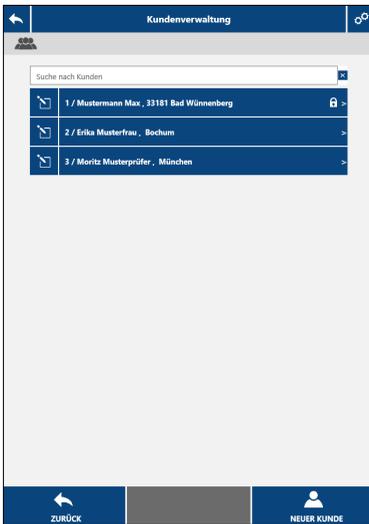


Abb. 29: Kundendaten eingeben

Sowohl beim neu anzulegenden Kunden als auch bei der Bearbeitung öffnet sich ein Eingabefeld, in dem die Kundendaten über die Tastatur eingetragen werden können.

- Tippen Sie auf **SPEICHERN**, um Ihre Eingaben zu speichern.

Oder

- Tippen Sie auf **LÖSCHEN**, um den Datensatz zu löschen.

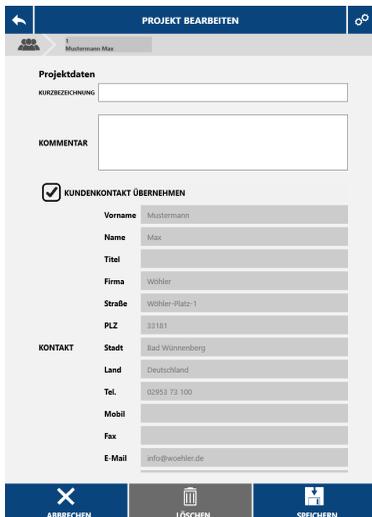


Abb. 30: Anlegen eines neuen Projekts

Sie haben die Möglichkeit, zu jedem Kunden ein oder mehrere Projekte und ein oder mehrere Objekte anzulegen.

- Tippen Sie dazu auf **NEUES PROJEKT**.
- Geben Sie die entsprechenden Daten und Kommentare ein.

Sie haben die Möglichkeit, die Adressdaten aus den Kundenkontakten zu übernehmen.

- Tippen Sie auf **SPEICHERN**.

**OBJEKT BEARBEITEN**

1 Mustermann Max Projekt 2  
2

**Objektdaten**

KURZBEZEICHNUNG

KOMMENTAR

**PROJEKTKONTAKT ÜBERNEHMEN**

Vorname Mustermann

Name Max

Titel

Firma Wöhler

Straße Wöhler-Platz 1

PLZ 33181

KONTAKT Stadt Bad Wünnenberg

Land Deutschland

Tel. 0293 73 100

Mobil

Fax

E-Mail info@woehler.de

ABRECHNEN LÖSCHEN SPEICHERN

Abb. 31: Objektdaten eingeben: Eingabe der Adresse des Messobjektes

Sie haben jetzt die Möglichkeit, ein neues Objekt anzulegen.

- Tippen Sie dazu auf NEUES OBJEKT.
- Tragen Sie hier die Adresse des Messobjekts ein. Diese kann auch aus der Projektadresse übernommen werden.

**Kundenverwaltung**

1 Mustermann Max Projekt 1 Objekt 1  
Projekt 1 Objekt 1

**Gebäudedaten**

BAUJAHR 1992

ART DER HEIZUNGS-, LÜFTUNGS- UND KLIMAAANLAGE

Gas-Brennwert-Theme

Lüftungsanlage

Gebäudehöhe / m 10,00

Einbauhöhe / m 8,00

DIMENSION Volumen / m<sup>3</sup> 49,93

Grundfläche / m<sup>2</sup> 0,00

Hüllfläche / m<sup>2</sup> 0,00

Berechnetes Volumen übernehmen

Raum	Länge m	Breite m	Fläche m <sup>2</sup>	Höhe m	Volumen m <sup>3</sup>
Gäste-WC	2,00	2,40	4,80	2,45	11,76
Küche	4,10	3,80	15,58	2,45	38,17

ZURÜCK SPEICHERN

Abb. 32: Raumliste

Die DIN EN 13829 und die DIN EN ISO 9972 fordern eine nachvollziehbare Dokumentation des Innenvolumens. Daher haben Sie die Möglichkeit, eine Raumliste anzulegen, für die die App das Innenvolumen automatisch berechnet.

- Tippen Sie beim Objekt auf die Gebäudeinformation.
- Geben Sie die Raumdaten ein.

Nach der Eingabe von Länge, Breite und Höhe berechnet die App automatisch die Fläche und das Volumen. Ebenso können auch die Fläche und die Höhe oder direkt das Volumen eingegeben werden.

Die Daten der Raumliste werden in dem PDF-Bericht dokumentiert.

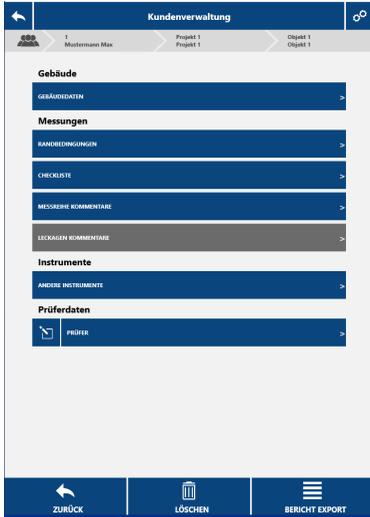


Abb. 33: Kundenverwaltung > Kunde > Projekt > Objekt

## 7.5.2 Kunden löschen



Abb. 34: Bearbeiten-Icon

- Tippen Sie auf **SPEICHERN**  
Sie gelangen dann in die Kundenverwaltung.
- Um eine bereits angelegte Kundendatei zu bearbeiten, tippen Sie auf das Bearbeitungs-Icon links neben der Datei.
- Tippen Sie in der Kundenverwaltung (vgl. Abb. Abb. 28) auf den Pfeil (>) der Kundendatei, um zu den bereits angelegten Projekten, Objekten und Messreihen zu gelangen.

Vor der Messung sind die Felder dieser Ansicht grau hinterlegt, so dass keine Einträge vorgenommen werden können.

Nach der Messung sind die Felder blau hinterlegt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Angaben (außer den Messdaten) vor der Erstellung des Protokolls zu ändern oder zu ergänzen.



### **HINWEIS!**

*Nach der Messung sowie nach Eingabe aller Daten, kann von dieser Ansicht aus ein Messbericht erstellt werden. (Taste Bericht Export)*

- Tippen Sie in der Kundenverwaltung (vgl. Abb. 28) auf das Bearbeitungs-Icon links neben dem Kunden, den Sie löschen wollen.  
Es öffnet sich das Kundendaten-Fenster.
- Tippen Sie auf das Löschen-Icon

### 7.5.3 Messvorbereitung

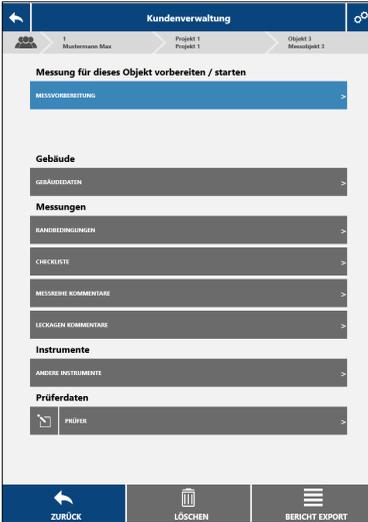


Abb. 35: Möglichkeit zur Vorab-Eingabe der Gebäude- und Messdaten

Es besteht die Möglichkeit, bereits vor der Messung ein Messobjekt anzulegen und mit Gebäude- und Messdaten zu füllen (z.B. am Vortag im Büro).

- Tippen Sie dazu in der Ansicht „Kundenverwaltung“ (vgl. Abb. 33) auf die Schaltfläche „Messvorbereitung“.



#### HINWEIS!

Die Schaltfläche ist nur aktiv, solange noch keine Messung im Objekt verfügbar ist.

- Geben Sie die Ihnen bereits bekannten Daten zum Gebäude und zur Messung ein.



#### HINWEIS!

Es wird empfohlen, die Messung direkt aus dieser Ansicht zu starten (Schaltfläche „Jetzt Messung starten“), da in diesem Fall alle Messdaten direkt in diesem Objekt gespeichert werden.

Falls dies noch nicht geschehen, erfolgt im Anschluss die Verbindungsherstellung (vgl. Kapitel 7.6).

## 7.6 Verbindungsaufbau

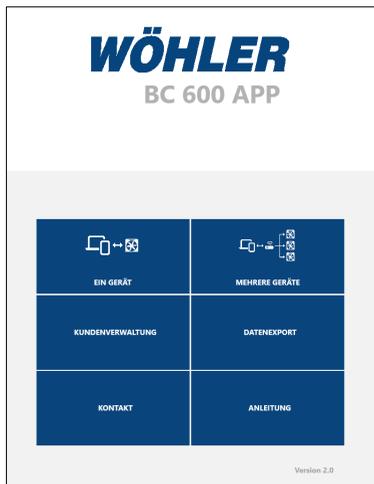


Abb. 36: Startbild Wöhler Blower Check App

- Klicken Sie auf das Icon der Wöhler Blower Check App, um die App zu starten.
- Es öffnet sich die Startansicht.



### HINWEIS!

In der Wöhler Blower Check App sind aktive Bedienelemente grundsätzlich dunkelblau hinterlegt. Nicht aktive Felder sind grau hinterlegt.

### 7.6.1 Messen mit einer Wöhler BC 600



Abb. 37: WLAN-Taste mit Pfeil markiert

- Schalten Sie die Wöhler BC 600 ein. Nach wenigen Sekunden blinkt kurz die Starttaste. Die WLAN-Taste blinkt dauerhaft. Die Wöhler BC 600 Blower Check baut automatisch ein eigenes WLAN-Netz auf.



### HINWEIS!

Das WLAN-Netz hat üblicherweise eine Reichweite von ca. 100 m. Durch Wände und Hindernisse wird die Reichweite verringert.



Abb. 38: Icon „Messen mit einem Gerät“

- Tippen Sie in der App auf „Ein Gerät“. Das Endgerät sucht nun Geräte, mit denen es sich per WLAN verbinden kann.

Geräte verbinden
Bitte verbinden Sie sich mit einer Wöhler BC 600
Wählen Sie bitte eine Wöhler BC 600 aus der folgenden Liste aus.
Wöhler BC600 SN00004
Wöhler BC600 SN00676
ABBRECHEN

Abb. 39: Geräteverbindung

### Konfiguration Endgerät

Es folgt die Aufforderung, das mobile Endgerät über WLAN mit der Wöhler BC 600 zu verbinden, falls dies noch nicht erfolgt ist.

- Tippen Sie auf Abbrechen.

Das Endgerät wechselt automatisch in den WLAN-Manager.

- (Sollte das aufgrund Ihrer Einstellungen nicht der Fall sein, wählen Sie bei Ihrem mobilen Endgerät den Einstellungsmodus > WLAN-Manager.)
- Suchen Sie das WLAN-Netz der **Wöhler BC 600** und wählen Sie es aus.

Im WLAN-Manager Ihres Endgerätes wird Ihnen Ihr Gerät als Woehler BC 600 + Seriennummer angezeigt. Die Seriennummer Ihrer Wöhler BC 600 ist auf dem Typenschild auf der Rückseite des Ventilators angegeben.

Tippen Sie auf **Woehler BC600 SN xx** und anschließend auf **Verbinden**.

- Geben Sie das Passwort ein (Voreingestelltes Passwort: 12345678)

Ihr Endgerät verbindet sich jetzt mit der Wöhler BC 600.



#### HINWEIS!

Nach erneutem Einschalten des Messgerätes verbindet sich das Messgerät automatisch mit der App, wenn im mobilen Endgerät der WLAN-Modus aktiviert ist.



Abb. 40: Abfrage, die bei bestimmten Versionen auf dem mobilen Endgerät erscheint

### Besondere Hinweise nur für iOS-Nutzer

- Im WLAN-Manager erscheint „Verbunden, kein Internet“. Ihr Endgerät kann nun über die App nur mit der Wöhler BC 600 kommunizieren. Eine parallele Nutzung des Internets ist nicht möglich.



#### HINWEIS!

Sollte nach dem Verbinden eine Abfrage erscheinen „Mobilfunkdaten temporär nutzen?“, empfehlen wir die Antwort „Mobile Daten verwenden.“

- Rufen Sie nun erneut die Wöhler Blower Check App auf und wählen Sie „Ein Gerät“.



#### HINWEIS!

Befinden Sie mehrere Wöhler BC 600 Geräte im Empfangsbereich des mobilen Endgerätes, wählen sie aus der vorgeschlagenen Liste das Gerät mit der gewünschten Seriennummer.

Die WLAN-Taste der Wöhler BC 600 leuchtet nun dauerhaft. > Die WLAN-Verbindung zwischen Messgerät und mobilem Endgerät ist hergestellt.

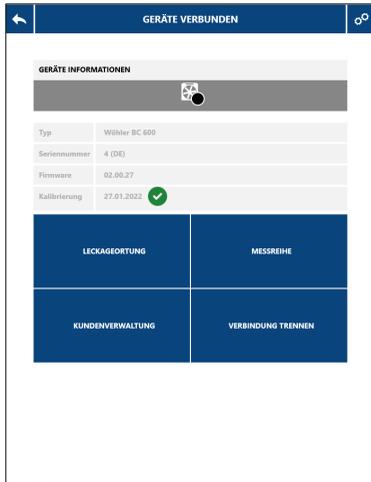
- Sie können nun mit der Messung beginnen.

Falls Sie die Funktion „iCloud-Schlüsselbund“ für mehrere Apple Endgeräte (z.B. iPhone, iPad) nutzen, kann es vorkommen, dass sich das gerade nicht genutzte Endgerät anstelle des gewünschten automatisch mit der Wöhler BC 600 verbindet und das gewünschte Endgerät blockt.

- Ignorieren Sie in diesem Fall auf dem nicht genutzten Endgerät das Netzwerk der Wöhler BC 600, um die zuverlässige Verbindung des Erstgerätes zu ermöglichen.
- Aktivieren Sie in den System-Einstellungen zur Blower Check BC 600 die Berechtigung „Lokales Netzwerk“.
- Falls dies noch nicht geschehen, bestätigen Sie den entsprechenden Hinweisdialog, da

ansonsten keine Verbindung hergestellt werden kann.

Wurde der Dialog abgelehnt, muss die Berechtigung „Lokales Netzwerk“ in den Einstellungen zur Wöhler Blower Check App wieder erlaubt werden.



- Rufen Sie nun erneut die Wöhler Blower Check App auf und wählen Sie „Ein Gerät“.



### HINWEIS!

*Befinden sich mehrere Wöhler BC 600 Geräte im Empfangsbereich des mobilen Endgerätes, wählen sie aus der vorgeschlagenen Liste das Gerät mit der gewünschten Seriennummer.*

Die WLAN-Taste der Wöhler BC 600 leuchtet nun dauerhaft. > Die WLAN-Verbindung zwischen Messgerät und mobilem Endgerät ist hergestellt.

- Sie befinden sich nun in der Hauptansicht und können mit der Messung beginnen.

Abb. 41: Hauptansicht

## 7.7 Leckageortung

Die Leckageortung dient dem Auffinden von Schwachstellen und größeren Undichtigkeiten. Sie ist in ISO 9972 als Teil der Messreihe genannt. Jedoch kann Sie auch separat durchgeführt werden, ohne eine Messreihe nach Norm durchzuführen. Als Ergebnis wird eine geschätzte Luftwechselrate bzw. Luftdurchlässigkeit ausgegeben, die zur Einschätzung der Gebäudedichtheit herangezogen werden kann.

- Wählen Sie in der Hauptansicht den Punkt **LECKAGEORTUNG**.

Es erscheint die folgende Messansicht:

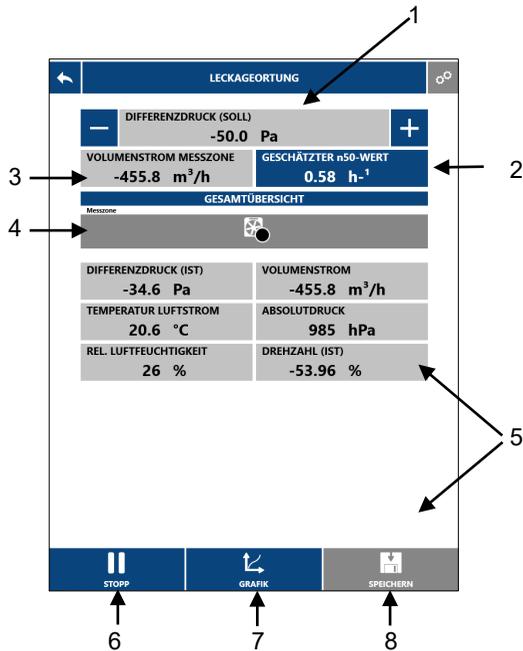


Abb. 42: Messansicht Leckageortung

- 1 Solldruck/Drehzahl-Vorgabe
- 2 Auswahl  $V_{50}/n_{50}/q_{50}$
- 3 Volumenstrom (aller aktiven Geräte)
- 4 Aktives Messgerät
- 5 Messwerte
- 6 Messung starten oder stoppen
- 7 Messwertanzeige umschalten: grafische oder numerische Anzeige
- 8 Messwerte speichern (nur aktiv bei gestoppter Messung)

- Geben Sie den Soll-Differenzdruck (1) vor. Verändern Sie dazu den Wert über die +/- Schaltflächen.  
oder
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Differenzdruck (Soll)“ und geben Sie den gewünschten Wert in dem sich öffnenden Fenster ein.

Voreingestellt ist der Wert -50 Pa. Dieser Wert kann in den Einstellungen modifiziert werden.



**HINWEIS!**

*In der Regel ist eine Unterdruckmessung zu empfehlen, weil in diesem Fall einströmende Luft leicht zu fühlen und Leckagen entsprechend zu erkennen sind. Geeignet ist hier der Einsatz einer Nebelpistole, vgl. Zubehör.*

*Bei alten Gebäuden kann eine Überdruckmessung sinnvoller sein, um zu vermeiden, dass Schadstoffe, z.B. Asbest, in den Innenraum gesogen werden. Geeignet ist hier der Einsatz einer Nebelmaschine, vgl. Zubehör.*

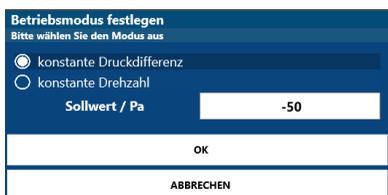


Abb. 43: Betriebsmodus „konstante Drehzahl“ nur für Vorführzwecke

Es besteht die Möglichkeit, statt des Soll-Differenzdrucks eine konstante Drehzahl vorzugeben.



**HINWEIS!**

*Die Vorgabe einer konstanten Drehzahl bietet sich als Testmodus an, wenn das Gerät getestet oder vorgeführt werden soll oder wenn der gewünschte Testdruck nicht angefahren werden kann.*

- Tippen Sie dazu bei angehaltener Messung auf das Feld „Differenzdruck (Soll)“ (vgl. Abb. 42).

Ein Umschalten des Betriebsmodus ist nur bei gestopptem Motor möglich.

## Bedienung über die Wöhler Blower Check App

The screenshot shows a mobile app interface with a dark blue header and white text. The title is 'V50, n50 oder q50 Wert schätzen'. Below it, a subtitle reads 'Bitte füllen Sie die fehlenden Informationen'. There are three radio button options: 'V50 - Leckagestrom', 'n50 - Luftwechselrate' (which is selected), and 'q50 - Luftdurchlässigkeit'. Below these options is a white input field labeled 'Innenvolumen / m³' with the value '1000' entered. At the bottom of the form are two buttons: 'OK' and 'ABBRECHEN'.

Abb. 44: Auswahl  $V_{50}$ ,  $n_{50}$ ,  $q_{50}$  für Leckageortung

- Gehen Sie in der Messansicht Leckageortung (vgl. Abb. 42 auf das Feld „Geschätzter  $n_{50}$ -Wert“.
- Es öffnet sich das nebenstehende Fenster.
- Wählen Sie aus, welcher geschätzte Leckagestrom angezeigt werden soll.



### HINWEIS!

$V_{50}$ : Leckagestrom bei 50 Pa

$n_{50}$ : volumenbezogener Leckagestrom (Luftwechselrate)

$q_{50}$ : hüllflächenbezogener Leckagestrom (Luftdurchlässigkeit)

- Wenn Sie  $n_{50}$  oder  $q_{50}$  gewählt haben, geben Sie das Innenvolumen bzw. die Hüllfläche des zu überprüfenden Gebäudes oder Gebäudeabschnitts ein. Tippen Sie dazu auf  $n_{50}$  oder  $q_{50}$ . Das Eingabefeld wird dann aktiv.



### HINWEIS!

Hier sind beispielhaft die Bezeichnungen nach der Norm DIN EN 13829 angegeben. Bei der Messung nach einer anderen Norm passt die App diese entsprechend an.

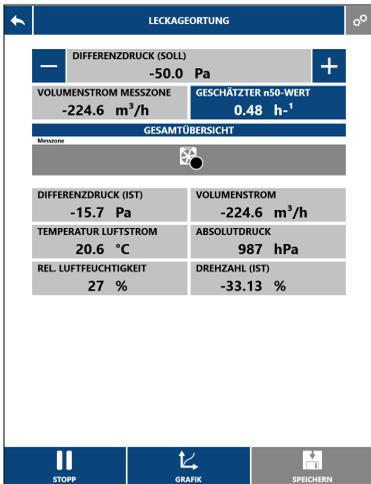


Abb. 45: Leckageortung, laufende Messung

- Tippen Sie auf „Start“, um die Messung zu starten.
- Es erscheint die nebenstehende Ansicht.
- Um in die Grafiksicht zu wechseln, tippen Sie sowohl bei laufender als auch bei gestoppter Messung auf GRAFIK.

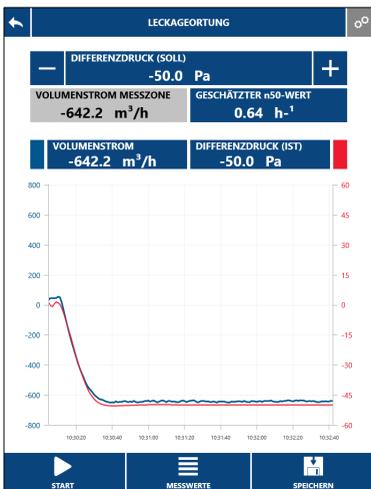


Abb. 46: Leckageortung, Grafiksicht

- In der Grafiksicht tippen Sie auf MESSWERTE, um wieder in die Messwerteansicht zurückzukehren.
- Führen Sie nun die Leckageortung durch. Als Hilfsmittel können Anemometer, Rauchröhrchen, Nebelpistole, Nebelmaschine oder Thermografiekamera eingesetzt werden,
- Tippen Sie auf STOPP, um die Messung zu beenden.
- Bei gestoppter Messung ist die Taste SPEICHERN aktiv.
- Tippen Sie auf SPEICHERN, wenn Sie die Messergebnisse speichern wollen.
- Sie gelangen nun in die Kundenverwaltung, vgl. Kapitel 7.5
- Wählen Sie den Kunden, das Projekt und das Objekt, unter dem Sie die Messdaten speichern wollen und speichern Sie (oder legen Sie einen neuen Kunden, ein Projekt und ein Objekt neu an und speichern Sie darunter).

### 7.7.1 Leckageortung ohne App

Eine Leckageortung lässt sich auch ohne App durchführen. Allerdings werden dann keine Messwerte gespeichert.



#### **HINWEIS!**

*Zur Durchführung einer Leckageortung ohne App darf die Wöhler BC 600 nicht mit einem WLAN-Client verbunden sein, da sonst die Tasten deaktiviert sind.*

- Drücken Sie dazu bei eingeschaltetem Gerät jeweils auf die Start/Stopp Taste, um die Ortung zu starten und anschließend wieder zu stoppen.

Die Leckageortung wird dann bei einem Unterdruck von 50 Pa durchgeführt. Dieser Wert kann in der App unter den Einstellungen geändert werden, vgl. Kapitel 9. Dabei wird der Wert im Gerät für die Messung ohne App gespeichert.

## 7.8 Messreihe

- Tippen Sie in der Hauptansicht (vgl. Abb. 41) auf „Messreihe“.

### 7.8.1 Auswahl des Messverfahrens



Abb. 47: Vorbereitung der Messreihe

Es öffnet sich nebenstehendes Fenster.

- Klappen Sie das Drop-Down-Menü im Fenster „Anforderung und Norm“ auf.

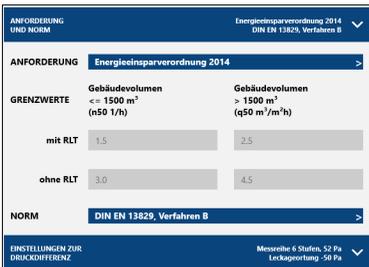


Abb. 48: Anforderungen an die Messung

- Klappen Sie das Drop-Down-Menü unter „Anforderungen“ auf.

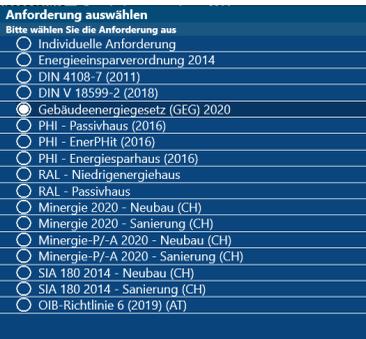


Abb. 49: Auswahl der Anforderungen an das Gebäude

- Wählen Sie die Anforderungen aus, die an das Gebäude vorgegeben sind.

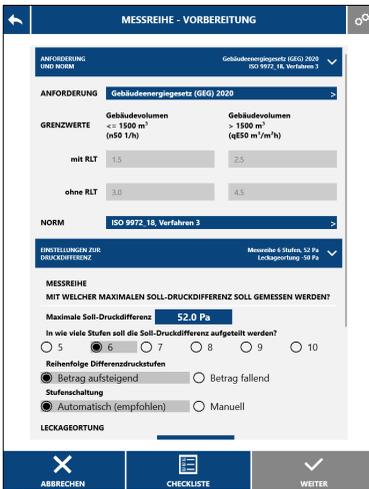


Abb. 50: Vorbereitung der Messreihe

Auf dem Bildschirm werden nun automatisch die Anforderungen/Grenzwerte angezeigt, die nach der vorgegebenen Norm an das Gebäude gestellt werden.

Ebenso wird unter dem Punkt „Norm“ das Messverfahren vorgegeben, das bei der gewählten Anforderung anzuwenden ist.



### HINWEIS!

Der Benutzer kann auch ein anderes Messverfahren auswählen (nicht empfohlen).



### HINWEIS!

Wollen Sie eine Messung nach den aktuellen GEG-Anforderungen vornehmen, wählen Sie in der Ansicht MESSREIHE – VORBEREITUNG die Norm DIN EN ISO 9972\_18. (Iso-Norm von 2018 mit nationalem Anhang für Deutschland GEG).

Die Bezeichnungen der Messgrößen unterscheiden sich in den Normen wie folgt:

Messgröße	DIN EN 13829	DIN EN ISO 9972
Leckagestrom bei 50 Pa	$\dot{V}_{50}$	$q_{50}$
Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle bei 50 Pa $\frac{\dot{V}_{50}}{A_E}$	$q_{50}$	$q_{E50}$
Spezifischer Leckagestrom bezogen auf die Grundfläche bei 50 Pa $\frac{\dot{V}_{50}}{A_F}$	$W_{50}$	$q_{F50}$

Wollen Sie immer nach dem gleichen Messverfahren messen, empfiehlt es sich, das Messverfahren bereits in den Voreinstellungen (Setupmenü) festzulegen, vgl. Kapitel 9. Ebenso kann die Maximale Soll-Druckdifferenz sowie die Anzahl der Messstufen voreingestellt werden.

## 7.8.2 Vorbereitung der Messreihe

Abb. 51: Checkliste zur Gebäudevorbereitung

- Tippen Sie in der Fußzeile der Ansicht MESSREIHE - VORBEREITUNG (Abb. 50) auf CHECKLISTE, um sich eine Checkliste zur Gebäudevorbereitung anzeigen zu lassen. (Dazu muss vorher das Messverfahren ausgewählt sein, da die Checkliste sich am Messverfahren orientiert.)
- Gehen Sie mit der Checkliste das zu prüfende Gebäude ab, und nehmen Sie entsprechende Maßnahmen vor.



### HINWEIS!

Die Vorgaben sind gemäß der Empfehlungen des FLiB eingestellt, vgl. Kapitel 5.1. Falls notwendig, können Sie Änderungen in der Checkliste vornehmen. Änderungen müssen in jedem Fall im Messprotokoll dokumentiert werden.

- Zum Ändern der Vorgaben tippen Sie in der Checkliste auf den entsprechenden Pfeil (>). In dem sich öffnenden Fenster treffen Sie eine erneute Auswahl. Sie haben ebenfalls die Möglichkeit, einen Kommentar einzugeben.
- Tippen Sie auf ÜBERNEHMEN, um die überarbeitete Checkliste zu speichern.

Die bearbeitete Checkliste erscheint nach der Messung im Protokollausdruck.

Es erscheint wieder die Ansicht MESSREIHE-VORBEREITUNG.

Abb. 52: Voreinstellungen zur Messreihe

Die maximale Soll-Druckdifferenz und die Stufen, mit denen die Wöhler BC 600 diese Druckdifferenz anfährt, ist vorgegeben.

- Ändern Sie ggfs. die voreingestellte max. Soll-Druckdifferenz und die Anzahl der Stufen, um eine höhere Genauigkeit des Messergebnisses zu erreichen.
- Reihenfolge Differenzdruckstufen  
Möglichkeit, die Richtung der Druckstufen umzukehren, wenn das für die konkrete Messaufgabe vorteilhaft ist.
- Stufenweitschaltung:  
Manuell: Die nächste Stufe wird erst nach Bestätigung des Messdienstleiters angefahren. (z.B. manuelle Schutzdruckmessung, gemäß DIN EN ISO 9972:2018-12, Anhang NA.10.3).
- Wählen Sie aus, ob zunächst eine Leckageortung ausgewählt werden soll.
- Tippen Sie anschließend auf WEITER.



**HINWEIS!**

Die Taste WEITER ist nur dann aktiv, wenn der Nutzer bereits eine Norm ausgewählt hat und festgelegt hat, ob eine Leckageortung durchgeführt werden soll.



**HINWEIS!**

Die maximale Soll-Druckdifferenz und die Stufenanzahl sollten so aufeinander abgestimmt werden, dass die resultierende Schrittweite weniger als 10 Pa beträgt. Wird genau 10 Pa gewählt (z.B. 5 Stufen bis 50 Pa), besteht die Gefahr, dass durch schwankende Umgebungseinflüsse die Schrittweite größer als die in den Normen angegebene maximale Schrittweite wird.

## Bedienung über die Wöhler Blower Check App

**MESSREIHE - VORBEREITUNG**

**ACHTUNG: DEMO-MODUS AKTIV!**

ANFORDERUNG: **ISO 15926** Energieeffizienzverordnung 2014 (DIN EN 13253, Verfahren 4)

EINSTELLUNGEN ZUR DRUCKDIFFERENZ Messreihe 4 50Pa, 52 Pa Leckageortung -50 Pa

MESSREIHE MIT WELCHER MAXIMALEN SOLL-DRUCKDIFFERENZ SOLL GEMESSEN WERDEN?  
 Maximale Soll-Druckdifferenz **52,0 Pa**

In wie viele Stufen soll die Soll-Druckdifferenz aufgeteilt werden?  
 5  6  7  8  9  10

Reihenfolge Differenzdruckstufen  
 Betrag aufsteigend  Betrag fallend

Stufenschaltung  
 Automatisch (empfohlen)  Manuell

LECKAGEORTUNG  
 Differenzdruck Leckageortung **-50,0 Pa**

GEBÄUDEDATEN FÜR DEN n50-WERT UND q50-WERT

Innenvolumen (n50)  m<sup>3</sup>

Höhenfläche (q50)  m<sup>2</sup>

SOLL JETZT EINE LECKAGEORTUNG DURCHFÜHRT WERDEN?  
 Ja  Nein

ABBRECHEN CHECKLISTE WEITER

Abb. 53: Voreinstellungen Demo\_Modus

Wurde im Einstellungsmenü der Demo-Modus aktiviert, erscheint oben in der Ansicht „Messreihe-Vorbereitung“ der rote Warnhinweis „Demo-Modus Aktiv!“.

- In diesem Fall rufen Sie vor der Messung das Einstellungsmenü auf und deaktivieren Sie den Demo-Modus, vgl. Kapitel 9.



### HINWEIS!

*Im Demo-Modus kann keine gültige Messung durchgeführt werden.*

**LECKAGEORTUNG**

DIFFERENZDRUCK (SOLL)	
-50,0 Pa	
VOLUMENSTROM MESSZONE	GESCHÄTZTER V50-WERT
--- m <sup>3</sup> /h	--- m <sup>3</sup> /h
GESAMTÜBERSICHT	
Messzone	
DIFFERENZDRUCK (IST)	
--- Pa	VOLUMENSTROM
--- Pa	--- m <sup>3</sup> /h
TEMPERATUR LUFTSTROM	ABSOLUTDRUCK
--- °C	--- hPa
REL. LUFTFEUCHTIGKEIT	DREHZAHN (IST)
--- %	--- %

START GRAFIK ÜBERNEHMEN

Abb. 54: Leckageortung

Wurde LECKAGEORTUNG > JA angetippt, wechselt die Ansicht zur Leckageortung.



### HINWEIS!

*Die Leckageortung ist in der DIN EN 13829/ISO 9972 als „vorausgehende Prüfung“ vorgeschrieben.*

- Führen Sie eine Leckageortung durch wie in Kapitel 0 beschrieben, falls dies noch nicht geschehen ist.
- Nach Beendigung der Messung tippen Sie auf **Übernehmen**.

**MESSREIHE - VORBEREITUNG**

ANFORDERUNG UND NORM: Energieeffizienzverordnung 2014 DIN EN 13829, Verfahren 6

EINSTELLUNGEN FÜR DRUCKDIFFERENZ: Messreihe 6 Stufen, 52 Pa, Leckageortung: 50 Pa

**MESSREIHE MIT WELCHER MAXIMALEN SOLL-DRUCKDIFFERENZ SOLL GEMESSEN WERDEN?**

Maximale Soll-Druckdifferenz: **52,0 Pa**

In wie viele Stufen soll die Soll-Druckdifferenz aufgeteilt werden?

5  6  7  8  9  10

Reihenfolge Differenzdruckstufen

Betrag aufsteigend  Betrag fallend

Stufenschaltung

Automatisch (empfohlen)  Manuell

**LECKAGEORTUNG**

Differenzdruck Leckageortung: **-50,0 Pa**

**GEBÄUDEDATEN FÜR DEN n50-WERT UND q50-WERT**

Innenvolumen (n50):  m<sup>3</sup>

Hohlfläche (q50):  m<sup>2</sup>

**SOLL JETZT EINE LECKAGEORTUNG DURCHFÜHRT WERDEN?**

Ja  Nein

ABRECHNEN CHECKLISTE WEITER

Abb. 55: Ansicht MESSREIHE-VORBEREITUNG vor der Bearbeitung

Im Display öffnet sich wieder die Ansicht MESSREIHE-VORBEREITUNG

- Tippen Sie auf WEITER:

**MESSREIHE**

**UNTERDRUCK- UND ÜBERDRUCKMESSUNG**

Leckagestrom (V50)

Luftwechselrate (n50)

Luftdurchlässigkeit (q50)

**UNTERDRUCKMESSUNG**

Strömungskoeffizient (Csm)

Strömungsgeometrie (n)

Leckagekoeffizient (CL)

Leckagestrom (V50)

Luftwechselrate (n50)

Luftdurchlässigkeit (q50)

**ÜBERDRUCKMESSUNG**

Strömungskoeffizient (Csm)

Strömungsgeometrie (n)

Leckagekoeffizient (CL)

Leckagestrom (V50)

Luftwechselrate (n50)

Luftdurchlässigkeit (q50)

ABRECHNEN LECKAGEKURVE SPEICHERN

Abb. 56: Ansicht MESSREIHE

Es öffnet sich die Ansicht MESSREIHE.

- Wählen Sie, ob zunächst eine Unterdruckmessung und anschließend automatisch eine Überdruckmessung durchgeführt werden soll oder jeweils nur eine Unterdruck- oder Überdruckmessung. Tippen Sie dazu auf den jeweiligen Pfeil.

Falls Sie „Unterdruck- und Überdruckmessung“ wählen, führt die Wöhler BC 600 automatisch beide Messungen hintereinander aus. Ein Umbau ist nicht notwendig, da der Ventilator die Drehrichtung ändert.



**HINWEIS!**

Wird als Anforderung GEBÄUDEENERGIEGESETZ 2020 ausgewählt, ist die Messung beider Förderrichtungen vorgeschrieben. In diesem Fall wird die Auswahl der Messrichtung nicht angezeigt und direkt zur UNTERDRUCK- UND ÜBERDRUCKMESSUNG gewechselt.



**HINWEIS!**

Wird nur eine Richtung gemessen, kann die Wöhler BC 600 prinzipbedingt auch nur eine Lufttemperatur messen (Unterdruckmessung: Innentemperatur, Überdruckmessung: Außentemperatur). Die jeweils andere Temperatur kann im Anschluss an die Messung manuell in den Umgebungsbedingungen des Messobjektes ergänzt werden.



**HINWEIS!**

Die folgenden Messansichten sind unabhängig davon, ob mit einer oder mit mehreren Wöhler BC 600 gemessen wird. Wird mit mehreren Geräten gemessen, wird in der Messansicht immer der Wert aller Geräte angezeigt. Die Messwerte der Einzelgeräte können über die Schaltfläche „Weitere Messwerte“ aufgerufen werden.

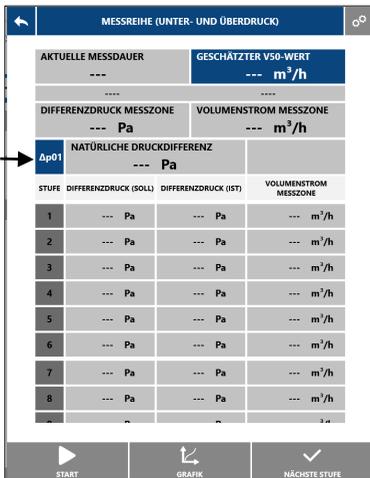


Abb. 57: Unterdruckmessung

Es erscheint die Messwertanzeige. Jedoch ist der Startbutton noch grau hinterlegt, so dass Sie die Messung noch nicht starten können.

Es besteht die Möglichkeit, zwischen den Anzeigen des geschätzten  $n_{50}$ ,  $q_{50}$  und  $V_{50}$ -Wertes zu wechseln.

- Tippen Sie dazu auf das Feld GESCHÄTZTER WERT und wählen Sie aus.

Zunächst ist die **natürliche Druckdifferenz** zwischen innen und außen zu messen.



**HINWEIS!**

Dazu müssen die Schlauchkapillare korrekt verlegt sein, vgl. Kapitel 6.1.

- Tippen Sie in der App auf  $\Delta p_{01}$ . (In der nebenstehenden Abbildung mit Pfeil markiert.)

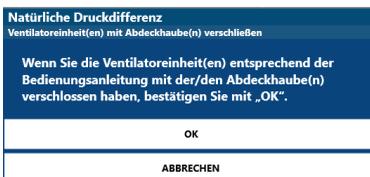


Abb. 58: Aufforderung, den Ventilator abzudecken, für die Messung der natürlichen Druckdifferenz

- Decken Sie dazu die Ventilatoröffnung mit der im Lieferumfang enthaltenen Abdeckhaube ab.
- Bestätigen Sie mit „OK“.

Das Messgerät ermittelt nun über 30 s den Mittelwert der natürlichen Druckdifferenz. Der Ventilator arbeitet dabei nicht. Die aktuelle Messdauer wird im Display angezeigt.

Anschließend wird die natürliche Druckdifferenz angezeigt.



**HINWEIS!**

Für eine gültige Messung nach Norm darf die natürliche Druckdifferenz nicht größer als 5 Pa sein. Ist diese Bedingung nicht eingehalten, weist die App darauf hin.

Der Startbutton ist jetzt aktiv.

- Tippen Sie auf START.
- Nehmen Sie die Abdeckhaube vom Ventilator ab und bestätigen Sie mit OK.

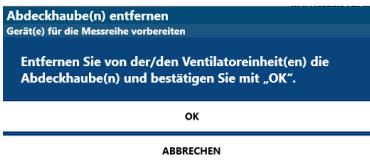


Abb. 59: Aufforderung zum Entfernen der Abdeckhaube

MESSREIHE (UNTER- UND ÜBERDRUCK)			
AKTUELLE MESSDAUER 0:27		GESCHÄTZTER V50-WERT 558,7 m <sup>3</sup> /h	
PD(Soll) 10,0 Pa		STUFE 7 VON 12	
DIFFERENZDRUCK MESSZONE 9,6 Pa		VOLUMENSTROM MESSZONE 195,7 m <sup>3</sup> /h	
NATÜRLICHE DRUCKDIFFERENZ 0,6 Pa		Ap0,1 = -0,5 Pa Ap0,1 = +0,7 Pa	
STUFE	DIFFERENZDRUCK (SOLL)	DIFFERENZDRUCK (IST)	VOLUMENSTROM MESSZONE
1	-10,0 Pa	-10,0 Pa	-212,3 m <sup>3</sup> /h
2	-18,4 Pa	-18,4 Pa	-323,2 m <sup>3</sup> /h
3	-26,8 Pa	-26,8 Pa	-421,1 m <sup>3</sup> /h
4	-35,2 Pa	-35,2 Pa	-506,6 m <sup>3</sup> /h
5	-43,6 Pa	-43,6 Pa	-584,8 m <sup>3</sup> /h
6	-52,0 Pa	-52,0 Pa	-651,5 m <sup>3</sup> /h
7	10,0 Pa	9,6 Pa	195,7 m <sup>3</sup> /h
8	18,4 Pa	---	---

Abb. 60: Überdruckmessung

Ausnahmefall:  
Solldruckstufe individuell  
einstellen

Um die Messung durchzuführen, erzeugt die Wöhler Blower Check die vorgegebenen Soll-Differenzdrücke. Die jeweiligen Messwerte werden online angezeigt. Die aktuell angefahrne Druckstufe ist blau hinterlegt.

Es besteht die Möglichkeit, die anzufahrenden Soll-druckstufen individuell einzustellen.



**HINWEIS!**

Die Veränderung der Solldruckstufen kann bei ständig wechselnden Druckbedingungen sinnvoll sein. Der Nutzer kann bei besonders schwierigen, z.B. böigen Bedingungen den ersten Druckpunkt auf 25 Pa einstellen ( $P_0 = 5 \times 5 \text{ Pa} = 25 \text{ Pa}$ ). Im Protokoll muss dann ein Vermerk „Sturm“ aufgenommen werden.

- Tippen Sie auf den Differenzdruck (Soll) – Wert, um ihn zu verändern.
- Stellen Sie den Wert mit Hilfe des Schiebers ein.

Wenn Sie den Wert der ersten oder der letzten Solldruckstufe der Messreihe ändern, passen sich alle anderen Druckstufen automatisch an, so dass die Stufenabstände wieder gleich sind.

Die Werte aller anderen Solldruckstufen können Sie einzelnen ändern, ohne dass sich die weiteren Druckstufen ändern.

### 7.8.3 Durchführung der Messung

- Tippen Sie auf START, um die Messung zu starten

Die START-Taste am Messgerät blinkt während der laufenden Messung, solange der eingestellte Solldruck noch nicht erreicht ist. Ist der Solldruck erreicht, leuchtet die Taste dauerhaft blau.

Bei gestoppter Messung sind die letzten Werte der zuvor gestoppten Messung zu sehen.

Wenn die Wöhler BC 600 über einen längeren Zeitraum nicht zur nächsten Messstufe wechselt, weil die Druckdifferenz nicht konstant genug ist, besteht die Möglichkeit, manuell zur nächsten Stufe zu wechseln.

- Tippen Sie dazu auf NÄCHSTE STUFE.



#### HINWEIS!

Der Button "Nächste Stufe" ist erst nach 30 Sekunden bedienbar, damit die Messreihe auch bei manuellem Umschalten ihre Gültigkeit behält.

- Tippen Sie auf Grafik, um sich den Verlauf der Messwerte anzeigen zu lassen.

- Scrollen Sie den Bildschirm nach unten und tippen Sie auf WEITERE MESSWERTE, um sich weitere Daten anzeigen zu lassen, vgl. folgende Abbildung.

11	43,6 Pa	43,6 Pa	503,3 m <sup>3</sup> /h
12	52,0 Pa	52,0 Pa	556,2 m <sup>3</sup> /h
$\Delta p_{02}$	NATÜRLICHE DRUCKDIFFERENZ --- Pa		
WEITERE MESSWERTE >			
		 GRAFIK	

Abb. 61: Anzeige weiterer Messdaten

MESSREIHE (UNTER- UND ÜBERDRUCK)	
AKTUELLE MESSDAUER ----	GESCHÄTZTER V50-WERT <b>543,9 m<sup>3</sup>/h</b>
PD(Soll) 52,0 Pa	STUFE 12 VON 12
DIFFERENZDRUCK MESSZONE <b>52,0 Pa</b>	VOLUMENSTROM MESSZONE <b>556,2 m<sup>3</sup>/h</b>
GESAMTÜBERSICHT	
Messzone	
	
DIFFERENZDRUCK (IST) <b>52,0 Pa</b>	VOLUMENSTROM <b>556,2 m<sup>3</sup>/h</b>
TEMPERATUR LUFTSTROM <b>20,7 °C</b>	ABSOLUTDRUCK <b>985 hPa</b>
REL. LUFTFEUCHTIGKEIT <b>26 %</b>	DREHZAHL (IST) <b>65,48 %</b>
 MESSWERTTABELLE	

Abb. 62: Anzeige weiterer Daten

**Stufe erneut messen**

Sollen die aktuellen Messwerte von Stufe 6 verworfen und erneut gemessen werden?

Nur Stufe 6 neu messen
Ab Stufe 6 neu messen
ABBRECHEN

Abb. 63: Messschritte wiederholen



**HINWEIS!**

Die Möglichkeit, sich „weitere Messwerte“ anzeigen zu lassen, besteht sowohl bei dieser Online-Messanzeige als auch nach gestoppter Messung bei der Ergebnisansicht.

Angezeigt werden der aktuelle Differenzdruck, der Volumenstrom, die Lufttemperatur, der Absolutdruck, die relative Luftfeuchtigkeit sowie die aktuelle Drehzahl des Ventilators in Prozent.

- Tippen Sie auf den ZURÜCK-Pfeil, um zur Messreihe-Ansicht zurückzukehren.

- Sollen nach Beenden der Messung ein oder mehrere Messschritte wiederholt werden, tippen Sie auf die entsprechende Stufe. Die Messung kann dann erneut durchgeführt werden.



**HINWEIS!**

Das kann dann sinnvoll sein, wenn ein Wert auffällig ist und Sie eine außergewöhnliche Ursache vermuten, z.B. ein versehentlich geöffnetes Fenster oder eine Windböe.

MESSREIHE (UNTER- UND ÜBERDRUCK)			
AKTUELLE MESSDAUER ----		GESCHÄTZTER V50-WERT <b>543,9 m<sup>3</sup>/h</b>	
PDI(Soll) 52,0 Pa		STUFE 12 VON 12	
DIFFERENZDRUCK MESSZONE <b>52,0 Pa</b>		VOLUMENSTROM MESSZONE <b>556,2 m<sup>3</sup>/h</b>	
5	-43,6 Pa	-43,6 Pa	-584,8 m <sup>3</sup> /h
6	-52,0 Pa	-52,0 Pa	-651,5 m <sup>3</sup> /h
7	10,0 Pa	10,1 Pa	210,7 m <sup>3</sup> /h
8	18,4 Pa	18,4 Pa	301,9 m <sup>3</sup> /h
9	26,8 Pa	26,8 Pa	376,0 m <sup>3</sup> /h
10	35,2 Pa	35,2 Pa	444,7 m <sup>3</sup> /h
11	43,6 Pa	43,6 Pa	503,3 m <sup>3</sup> /h
12	52,0 Pa	52,0 Pa	556,2 m <sup>3</sup> /h
$\Delta p_{02}$	NATÜRLICHE DRUCKDIFFERENZ --- Pa		
WEITERE MESSWERTE			
GRAFIK			

Nachdem alle Stufen angefahren wurden, ist nochmals die natürliche Druckdifferenz zwischen innen und außen zu ermitteln. (Die Schaltfläche „Weiter“ in der nebenstehenden Abbildung wird erst nach der Messung der natürlichen Druckdifferenz aktiv).

- Tippen Sie auf  $\Delta p_{02}$ .
- Decken Sie die Ventilatoröffnung mit der Abdeckhaube ab, und bestätigen Sie die Aufforderung mit OK.

Das Messgerät misst 30 s die natürliche Druckdifferenz.



**HINWEIS!**

*Wenn nicht weiter gemessen werden soll, kann die Abdeckhaube jetzt für Transport und Lagerung auf dem Gerät verbleiben.*

Abb. 64: Messung der natürlichen Druckdifferenz, Startfeld mit Pfeil markiert

- Tippen Sie auf WEITER.

MESSREIHE	
<b>UNTERDRUCK UND ÜBERDRUCKMESSUNG</b>	
Leckagestrom (V50)	586,3 m³/h
Luftwechselrate (n50)	
Luftdurchlässigkeit (q50)	
<b>UNTERDRUCKMESSUNG</b>	
Strömungskoeffizient (C <sub>env</sub> )	43,2 m³/(h·Pa <sup>n</sup> ·n)
Strömungsexponent (n)	0,69
Leckagekoeffizient (C <sub>L</sub> )	42,8 m³/(h·Pa <sup>n</sup> ·n)
Leckagestrom (V50)	633,9 m³/h
Luftwechselrate (n50)	
Luftdurchlässigkeit (q50)	
<b>ÜBERDRUCKMESSUNG</b>	
Strömungskoeffizient (C <sub>env</sub> )	54,4 m³/(h·Pa <sup>n</sup> ·n)
Strömungsexponent (n)	0,59
Leckagekoeffizient (C <sub>L</sub> )	53,7 m³/(h·Pa <sup>n</sup> ·n)
Leckagestrom (V50)	538,8 m³/h
Luftwechselrate (n50)	
Luftdurchlässigkeit (q50)	

Abb. 65: Übersicht Messreihe

Es wird die Übersicht aller Messungen angezeigt. Es sind aber nur die Bereiche, die bereits gemessen wurden, ausgefüllt:

Ausgleichsfunktionen zur Berechnung der Leckagekurve

- Strömungskoeffizient C<sub>env</sub>
- Strömungsexponent n
- Leckagekoeffizient (C<sub>L</sub>)
- Leckagestrom V<sub>50</sub>
- Luftwechselrate n<sub>50</sub>
- Luftdurchlässigkeit q<sub>50</sub>



**HINWEIS!**

Durch Tippen auf die blau hinterlegten Schaltflächen gelangen Sie wieder zu den Messwerten. Bei Bedarf können Sie einzelne Druckstufen erneut messen.

- Sollten Sie zunächst nur eine Unterdruck- oder Überdruckmessung durchgeführt haben, starten Sie nun die verbleibende Messung (im Beispiel Überdruckmessung). Sie müssen dazu den Messaufbau nicht ändern, da der Ventilator automatisch die Drehrichtung ändert.



**HINWEIS!**

Der Messablauf der Überdruckmessung unterscheidet sich nicht von demjenigen der Unterdruckmessung.

- Im Anschluss an die Messung tippen Sie auf auf „Leckagekurve“, um sich die Leckagekurve anzeigen zu lassen.
- Tippen Sie in der Fußzeile auf SPEICHERN, wenn Sie die Messergebnisse speichern wollen.

### 7.8.4 Messergebnisse speichern

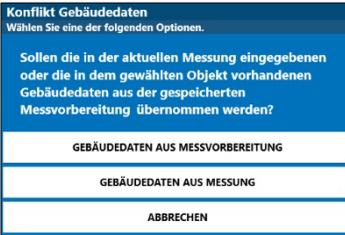


Abb. 66:  
Dialogfeld Gebäudedatenkonflikt

In folgendem **Sonderfall** erscheint die nebenstehende Abfrage: Es wurde eine Messung ohne Messvorbereitung (vgl. Kapitel 7.5.3) durchgeführt. Die Messdaten sollen dann in einem Objekt mit enthaltener Messvorbereitung gespeichert werden, enthalten jedoch Daten, die zu einem Konflikt führen (z.B. abweichendes Gebäudevolumen).

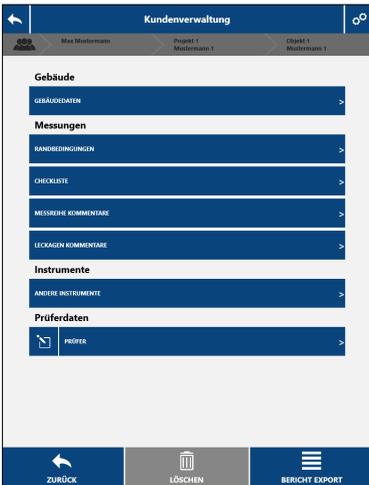


Abb. 67: Kundenverwaltung

Anschließend gelangen Sie in die Kundenverwaltung, vgl. Kapitel 7.5

- Wählen Sie den Kunden, das Projekt und das Objekt, unter dem Sie die Messdaten speichern wollen und speichern Sie (oder legen Sie einen neuen Kunden, ein Projekt und ein Objekt neu an und speichern Sie darunter).



**HINWEIS!**

Wurde die Messung direkt aus der Messvorbereitung (vgl. Kapitel 7.5.3) gestartet, ist diese Auswahl nicht notwendig.



Abb. 68: Messung hinterlegt

- Ein Schlosssymbol zeigt anschließend in der Kundenverwaltung an, dass in einem Kunden- / Projekt- / Objektordner Messdaten hinterlegt wurden.



**ACHTUNG!**

Wird ein vorhandenes Objekt gewählt, wird dessen Inhalt beim Speichern überschrieben. Erst wenn die Messung endgültig abgeschlossen wurde, können keine anderen Messobjekte mit der aktuellen Messung überschrieben werden.



Abb. 69: Kopfzeile Kundenverwaltung, links Zurück-Pfeil

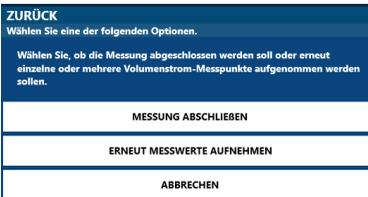


Abb. 70: Dialogfeld „Messung abschließen“

Solange der ausgewählte Kunde in der Ansicht „Kundenverwaltung“ ausgegraut ist, besteht die Möglichkeit, die Messung bei Bedarf für einzelne oder mehrere Messpunkte zu wiederholen oder die Messung abzuschließen.

- Tippen Sie dazu auf den Zurück-Pfeil.

Es öffnet sich ein Dialogfeld.

- Wählen Sie, ob Sie die Messung wiederholen oder abschließen wollen.



### HINWEIS!

Bei einer abgeschlossenen Messung können keine weiteren Messwerte aufgenommen werden. Die Editierung der Kommentare und weiteren Eigenschaften ist jedoch auch danach möglich.

## 7.8.5 Fortsetzung der Messung nach einem Verbindungsabbruch

Wird die WLAN-Verbindung während einer Messung unterbrochen, kann das unterschiedliche Gründe haben: Energiesparen mobiles Endgerät, Stromausfall Wöhler BC 600, zu große Entfernung Endgerät-BC 600 ... In diesem Fall kann die laufende Messung nach der erneuten Herstellung der WLAN-Verbindung fortgesetzt werden.

Sobald die App den Verbindungsabbruch erkennt, erscheint die nebenstehende Ansicht im Display.



Abb. 71: App-Dialog nach abgebrochener WLAN-Verbindung

- Beheben Sie die Ursache für den Verbindungsabbruch (BC 600 einschalten, mobiles Endgerät wieder in Reichweite der BC 600, mobiles Endgerät entsperren ...). Ggfs. kann auch ein Neustart der BC 600 hilfreich sein.
- Tippen Sie in der App auf „Verbindung wiederherstellen“, um die WLAN-Verbindung zwischen der BC 600 und der App erneut herzustellen.

Die Messung wurde an der vor dem Verbindungsabbruch zuletzt gemessenen Stufe gestoppt.

- Nach dem erneuten Verbindungsaufbau tippen Sie auf die Start-Taste in der App, um die Messung fortzusetzen.

Die unterbrochene Messstufe wird nun erneut gemessen und anschließend der Messablauf fortgesetzt.

## 7.9 Bericht: Zertifikat oder Protokoll



BERICHT	
TEXTE	
Berichtstitel	
Bestanden	ZERTIFIKAT
Nicht Bestanden	MESSPROTOKOLL

Abb. 72: Eingabemöglichkeiten zum Bericht in den Einstellungen



### HINWEIS!

Da der Bericht im PDF-Format generiert wird, ist es notwendig, dass ein PDF-Reader auf dem mobilen Endgerät installiert ist. Wir empfehlen den Adobe Reader.

Nach Eingabe aller Daten, Durchführung aller Messungen und Speichern der Messergebnisse kann ein ausführlicher Bericht erstellt werden. Ist das Messergebnis **normkonform**, wird der Bericht als **Messzertifikat** ausgegeben.

Ist das Messergebnis **nicht normkonform**, wird der Bericht als **Messprotokoll** ausgegeben.

Es besteht die Möglichkeit einen individuellen Berichtstitel in den Einstellungen vorzugeben.

Ferner können in den Einstellungen folgende Punkte vorgegeben werden, vgl. Kapitel 9.3 .

Fußzeilentext, Hinweistext für die Titelseite, die Uhrzeit der Messung im Bericht sowie häufig einzufügende Standardkommentare.

Die Auswertung der Messergebnisse kann für den Bericht unter folgenden Punkten individualisiert werden, vgl. Kapitel 9.3 .

Abgeleitete Größe, Achseinteilung Leckagekurve, Prozentualer Fehler geometrische Bezugsgrößen.

### 7.9.1 Firmenlogo auf Bericht

Auf Wunsch können Sie Ihr Unternehmenslogo in den Bericht einfügen.

Format des Logos: .jpg, .jpeg, .png, .tif



Abb. 73: Messansicht PRÜFER AUSWAHL



#### HINWEIS!

Bei einer üblichen Druckauflösung von 240 dpi wird eine maximale Größe der Grafik von 850 x 570 Pixeln empfohlen. Eine deutlich größere Grafik erhöht den nötigen Speicherbedarf, die Qualität wird jedoch nicht merklich verbessert.

- Laden Sie das Logo auf Ihr mobiles Endgerät.



#### HINWEIS!

Dabei spielt keine Rolle, in welchen Ordner Sie Ihr Logo laden.

- Gehen Sie nun in die PRÜFER AUSWAHL. Sie haben 2 Möglichkeiten dorthin zu gelangen:
  - a) Wählen Sie KUNDENVERWALTUNG > Auswahl des Kunden, Projekts, Objekts > PRÜFER  
oder
  - b) Klicken Sie auf das Zahnradsymbol, um in die Einstellungs-Ansicht zu gelangen > ALLGEMEIN>Ihre Kontaktdaten
- In der Ansicht PRÜFER AUSWAHL tippen Sie auf das Stiftsymbol, um die Prüferdaten zu bearbeiten.

## Bedienung über die Wöhler Blower Check App

**PRÜFER AUSWAHL**

**Prüferdaten**

PRÜFERNUMMER Q7

LOGO 

Vorname Emanuel

Name Pfeifer

Titel

Firma TÜV nord

Straße Rehgang Alee

PLZ 44444

KONTAKT Stadt Triest

Land Deutschland

Tel. 66-66666

Mobil

Fax

E-Mail pfeif@zz.com

Webseite

Abbrechen LÖSCHEN SPEICHERN

- Tippen Sie in das quadratische Feld neben LOGO.
- Es öffnet sich die Galerie Ihres Endgerätes.
- Wählen Sie Ihr Logo.
  - Tippen Sie auf Speichern (vgl. nebenstehende Abbildung), um das Logo zu speichern.
- Das Logo ist jetzt eingefügt und wird im Bericht erscheinen.



### HINWEIS!

Werde die Prüferdaten in einem Messobjekt geändert, so sind diese nicht für alle Messungen geändert. Damit alle zukünftigen Objekte diese Eigenschaften übernehmen, müssen die Prüferdaten in den allgemeinen Einstellungen editiert werden.

Abb. 74. Logo eingefügt

### Entfernen des Logos

- Zum Entfernen des Logos tippen Sie in der Ansicht PRÜFER AUSWAHL auf das rote Kreuz im Logo-Feld.

## 7.9.2 Bericht erstellen

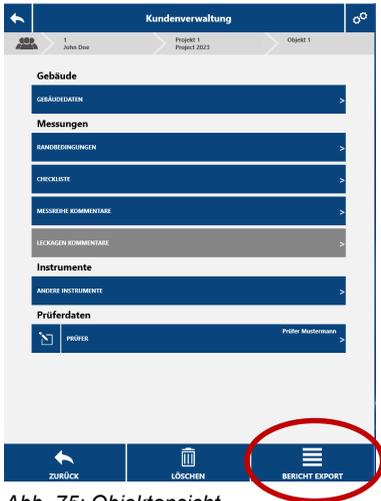


Abb. 75: Objektansicht

- Um den Bericht zu erstellen, wählen Sie in der Kundendatenverwaltung den entsprechenden Kunden und das entsprechende Objekt.
- In der Objektansicht tippen Sie auf **BERICHT EXPORT**:



Abb. 76. Messbericht als Zertifikat

### PDF-Dokument handschriftlich unterschreiben

- Die App erstellt nun den Bericht.

#### **! ACHTUNG!**

Bei der Erzeugung des PDF-Berichts wird nur eine temporäre Datei angelegt, die bei der nächsten PDF-Generierung wieder überschrieben wird! Soll der Bericht weiter verwendet werden, muss er verschickt oder als PDF auf dem mobilen Endgerät in einem beliebigen Ordner gespeichert werden.

- Sie haben die Möglichkeit, den Bericht zu versenden oder als pdf auf Ihrem mobilen Endgerät zu speichern.

Wenn Sie mit dem **Adobe Reader** arbeiten, besteht die Möglichkeit, den PDF-Bericht handschriftlich auf dem Display zu unterschreiben. Sie können den Bericht dann mit Unterschrift versenden, ohne ihn auszudrucken.

Tippen Sie auf „Ausfüllen und unterschreiben“. Es öffnet sich ein Kontext-Menü.

- Wählen Sie „Unterschrift erstellen/signieren“.
- Erstellen Sie eine Unterschrift und speichern Sie sie.
- Tippen Sie nun im PDF-Dokument auf die Stelle , an der Sie die Unterschrift einfügen wollen.
- Zum Speichern der Unterschrift im Dokument, tippen Sie auf den Bestätigungshaken.



### HINWEIS!

Je nachdem, ob Sie mit dem Tablet, Handy oder Laptop arbeiten, können die einzelnen Schritte zum Einfügen der Unterschrift etwas abweichen.



Abb. 77: Auswahl für die Verwendung des Berichts

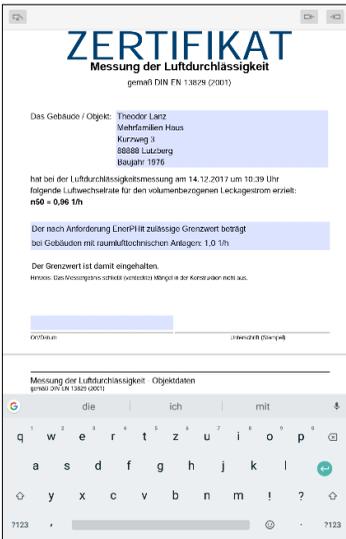
- Tippen Sie auf VERSENDEN, um den Bericht per Email oder per Messenger-Dienst zu versenden.

Unter den Einstellungen haben die Möglichkeit, eine häufig genutzte Email-Adresse als Standardadresse vorzugeben, vgl. Kapitel 9.3 .



**HINWEIS!**

Sollten Sie mit einem Windows-Endgerät arbeiten, steht zusätzlich die Option „Speichern unter ...“ zur Verfügung.



- Tippen Sie auf Vorschau, um bei Bedarf den Bericht zu redigieren. Es lassen sich jeweils die blau hinterlegte Felder redigieren.

Ist auf Ihrem Mobilem Endgerät der Acrobat Reader installiert, haben Sie die Möglichkeit, auch im PDF noch Kommentare im Bericht zu ändern oder zu ergänzen.



**HINWEIS!**

Der Bericht wird erst verschickt, nachdem die WLAN Verbindung zur Wöhler BC 600 getrennt wurde und sich das mobile Endgerät wieder mit dem Internet verbinden kann.

Es ist möglich, bestimmte Voreinstellungen zu dem Bericht vorzunehmen, vgl. Kapitel 9.

Abb. 78: Editieren des Messberichts

## 7.10 Datenimport/-export

Diese Funktion ermöglicht es, Kundendaten auf ein neues oder zusätzliches Endgerät zu übertragen, auf dem dann die Wähler Blower Check App genutzt werden soll. Die Datenübertragung ist auch zwischen Geräten mit Android-, iOS- und Windows-Betriebssystemen möglich.



### **HINWEIS!**

*Es wird dringend empfohlen, die Kundendaten in regelmäßigen Abständen per Datenexport extern zu sichern, um einen Datenverlust, z.B. durch den Verlust oder Defekt des Endgerätes zu verhindern.*

Systemvoraussetzung des Endgeräts:

iOS, Android oder Windows 10

### 7.10.1 Datenexport (Android und iOS)

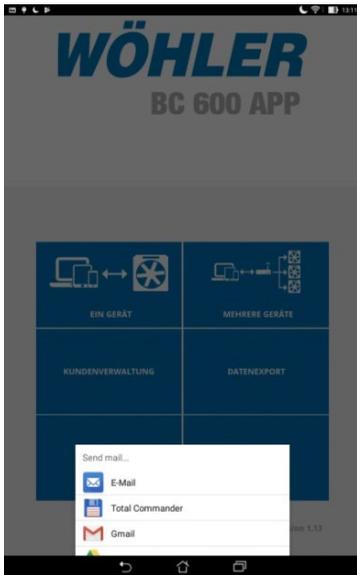


Abb. 79: Datenexport – Auswahl des E-Mail-Programms



Abb. 80: E-Mail-Text beim Datenexport

- Tippen Sie in der Startansicht auf die Schaltfläche „Datenexport“.

Es erscheint ein Fenster zur Auswahl des E-Mail-programms/Messengers.

Die App erzeugt eine Datei mit Endung „W\_BC600“

Die Datei enthält die Daten der gesamten Kundenverwaltung.

Der E-Mail-Text nennt die Anzahl der exportierten Kunden, Projekte, Objekte und Messungen.

Senden Sie diese Mail mit einem beliebigen Mail-programm an das neue Endgerät.

Im Display Ihres mobilen Endgerätes wird jetzt wieder die Startansicht der Wöhler Blower Check App angezeigt.

**7.10.2 Datenexport (Windows)** • Tippen Sie in der Startansicht auf die Schaltfläche „Datenexport“



Abb. 81: Datenexport – Auswahl „Versenden oder Speichern“

Es erscheint ein Fenster zur Auswahl des E-Mailprogramms/Messengers und der Option „Speichern unter“ oder „Versenden...“.

- 



Abb. 82: E-Mail-Text beim Datenexport

Die App erzeugt eine Datei mit Endung „W\_BC600“ (Ausnahme Outlook)

Die Datei enthält die Daten der gesamten Kundenverwaltung.

Der E-Mail-Text nennt die Anzahl der exportierten Kunden, Projekte, Objekte und Messungen.

- Senden Sie diese Mail mit einem beliebigen Mailprogramm an das neue Endgerät.

Im Display Ihres mobilen Endgerätes wird jetzt wieder die Startansicht der Wöhler Blower Check App angezeigt.



**HINWEIS!**

Outlook erzeugt keinen Dateianhang. Stellen Sie daher entweder ein anderes Standardmailprogramm ein oder wählen Sie „speichern unter“ und versenden Sie die Datei anschließend.

### 7.10.3 Datenimport



#### **ACHTUNG!**

Sind auf dem Ziel-Endgerät bereits Kundendaten vorhanden, so werden diese beim Datenimport gelöscht. Stattdessen werden die Daten aus dem E-Mail-Anhang übernommen.



#### **HINWEIS!**

*Vor dem Datenimport muss die Wähler Blower Check App auf dem Ziel-Endgerät bei einigen Geräteversionen (iOS, Android) zunächst geschlossen sein. Bei Windows hingegen muss die App vor dem Datenimport bereits geöffnet sein.*

- Klicken Sie auf dem Ziel-Endgerät den erhaltenen Mailanhang mit den exportierten Kundendaten an. (Endung „W\_BC 600“).
- Auf die Frage, mit welchem Programm/welcher App die Datei geöffnet werden soll, wählen Sie die Wähler Blower Check App.



#### **HINWEIS!**

*Android: Sollte die für den Versand genutzte App die Datei-Endung ungewollt modifizieren oder die empfangende App (E-Mail, Messenger) nicht die BC600 App für den Import öffnen (Meldung: Dateityp unbekannt), nutzen Sie bitte eine alternative App Ihres Endgerätes für den Austausch (Empfehlung: Gmail).*



Abb. 83: Datenimport – Bisherige Kunden und Messdaten werden überschrieben

Falls in der Wöhler Blower Check App auf dem Ziel-Endgerät schon Daten vorhanden sind, erscheint vor dem Import die Meldung „Alle bisherigen Kunden- und Messdaten werden mit dem Datenimport unwiderruflich ersetzt. Möchten Sie fortfahren?“

- Abbruch: auf dem Ziel-Endgerät vorhandene Kundendaten werden nicht verändert.
- OK: vorhandene Kundendaten werden mit den Daten aus dem Dateianhang überschrieben.

Im Display des Ziel-Endgerätes erscheint nun die Startansicht der Wöhler Blower Check App

## 8 Einstellung

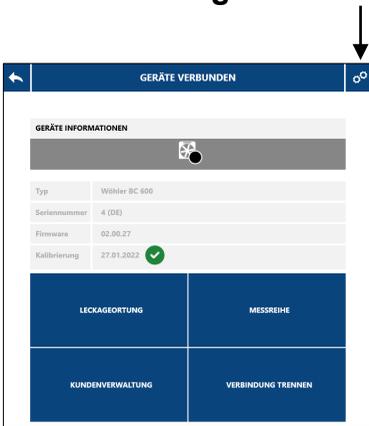


Abb. 84: Hauptansicht

Im Einstellungsmenü können allgemeine Einstellungen, Einstellungen zum Messablauf, zum Bericht sowie zum Gerät vorgenommen werden. Außerdem lassen sich die physikalischen Einheiten vorwählen.

- Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, tippen Sie in der Hauptansicht auf das Zahnradsymbol oben rechts im Display.
- Wenn die App nicht mit der Wöhler BC 600 verbunden ist, gelangen Sie über die Kundendatenverwaltung in das Einstellungsmenü (Zahnradsymbol anklicken).



### HINWEIS!

Das Zahnradsymbol ist während des Messablaufs nicht erreichbar. Die Einstellungen müssen vor Beginn der Messreihe vorgenommen werden.

## 9 Einstellungen

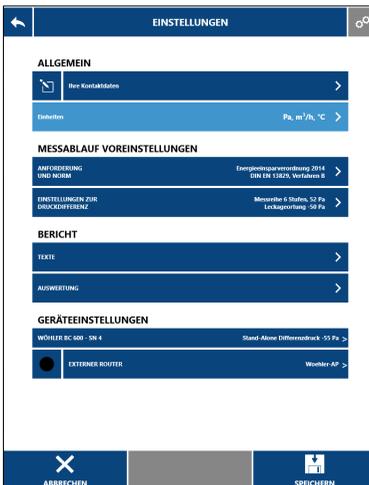


Abb. 85: Einstellungen – Übersicht.

- Um eine Einstellung vorzunehmen, gehen Sie jeweils vor wie folgt:
- Tippen Sie auf den Pfeil >, um in die Auswahl zu gelangen.
- Wählen Sie die gewünschte Voreinstellung und bestätigen Sie mit OK.

Ist eine Voreinstellung ausgewählt, erscheint der entsprechende Text blau in der Übersicht der Einstellungen

## **9.1 Allgemein**

### **Ihre Kontaktdaten**

Hier gelangen Sie in die Ansicht „Prüfer Auswahl“  
Sie können die Angaben eingeben, die grundsätzlich im Prüfbericht unter dem Prüfer erscheinen sollen.

## 9.2 Messablauf Voreinstellungen

### Anforderungen und Norm

MESSABLAUF VOREINSTELLUNGEN		
ANFORDERUNG UND NORM		Energieeinsparverordnung 2014 DIN EN 13829, Verfahren B
ANFORDERUNG	Energieeinsparverordnung 2014	
GRENZWERTE	Gebäudevolumen ≤ 1500 m <sup>3</sup> (n50 1/h)	Gebäudevolumen > 1500 m <sup>3</sup> (q50 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h)
	mit RLT	2,5
	ohne RLT	4,5
NORM		DIN EN 13829, Verfahren B

Abb. 86: Voreinstellung von Anforderung und Norm

### Druckdifferenzeinstellungen

EINSTELLUNGEN ZUR DRUCKDIFFERENZ		Messreihe: 6 Stufen, 52 Pa Leckageprüfung: 50 Pa
MESSREIHE MIT WELCHER MAXIMALEN SOLL-DRUCKDIFFERENZ SOLL GEMESSEN WERDEN?		
Maximale Soll-Druckdifferenz	52,0 Pa	
In wie viele Stufen soll die Soll-Druckdifferenz aufgeteilt werden?		
<input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10		
Reihenfolge Differenzdruckstufen		
<input checked="" type="radio"/> Betrag aufsteigend <input type="radio"/> Betrag fallend		
Stufenschaltung		
<input checked="" type="radio"/> Automatisch (empfohlen) <input type="radio"/> Manuell		

Abb. 87: Druckdifferenzeinstellungen

### Demo Modus

Soll immer nach demselben Messverfahren gemessen werden, so kann das Verfahren durch die Auswahl der Anforderung hier festgelegt werden. Beim Start einer Messreihe sind Norm und Messverfahren dann grundsätzlich voreingestellt.

Hier können Angaben für den Messablauf voreingestellt werden, so dass diese Einstellungen nicht bei jeder Messung neu vorgenommen werden müssen:

Maximale Soll-Druckdifferenz

Anzahl Stufen

Reihenfolge Differenzdruckstufen

Stufenschaltung

Bei aktiviertem Demo-Modus erscheint in der Einstellungen-Ansicht die Zeile „Demo-Modus“ in rot. Außerdem ist in der Ansicht „Messreihe-Vorbereitung“ ein roter Warnhinweis „Demo-Modus aktiv!“ eingeblendet.

Bei eingeschaltetem Demo-Modus ist während der Messung immer der Button „Nächste Stufe“ aktiv, so dass bei einer Gerätevorführung jederzeit manuell zur nächsten Stufe umgeschaltet werden kann.



#### HINWEIS!

Im Demo-Modus kann keine normkonforme Messreihe durchgeführt werden. Der Demo-Modus ist nur für Vorführzwecke geeignet.

## 9.3 Bericht

Texte

Berichtstitel

## Einstellungen

**TEXT**

**Berichtstitel**

**Bestanden** ZERTIFIKAT

**Nicht Bestanden** MESSPROTOKOLL

**Fußzeilentext**  
Prüfbericht Wöhler BC 600 Blower Check

**Hinweistext**  
Hinweis: Das Messergebnis schließt (verdeckte) Mängel in der Konstruktion nicht aus.

Leere Kommentarseiten in PDF weglassen

Uhrzeit der Messung in Bericht ausgeben

**Vordefinierte Standardkommentare**  
Neuer Standardkommentar  
Neuer Standardkommentar

Abb. 88: Voreinstellungen für den Bericht: Texte

Vorgabe eines Standardtitels des Berichts bei bestandenem und nicht bestandenem Test

### Hinweistext

Standard-Hinweis für Deckblatt



#### HINWEIS!

Bei Bedarf kann der Hinweistext auch komplett gelöscht werden.

### Vordefinierte Standardkommentare

Möglichkeit, Standardkommentare anzulegen. Diese können dann im Messobjekt ausgewählt und eingefügt werden und sind dann im Bericht enthalten.

## Auswertung

**AUSWERTUNG**

**Abgeleitete Größe für den Grenzwertvergleich**

automatisch

volumenbezogen

flächenbezogen

**Achsteilung der Leckagekurve**

logarithmisch

linear

**Prozentualer Fehler der geometrischen Bezugsgrößen**

3% (Sachkundig ermittelt)

12,0 % (12%: Aus Außenvolumen geschätzt) **12,0 %**

**Mail Einstellungen**

Standard Mailempfänger

**Details in den Mailtext beim Berichtsversand einfügen:**

Kunde: Vorname Nachname

Projekt: Kurzbezeichnung Projekt

Objekt: Kurzbezeichnung Objekt

Abb. 89: Voreinstellungen für den Bericht - Auswertung

### Prozentueller Fehler der geometrischen Bezugsgrößen

Voreinstellung 3% gemäß DIN EN ISO 9972:2018-12, nationalen Anhang NC.3.4

## Mail Einstellungen

Möglichkeit zur Eingabe einer Standard Mailadresse.

Diese erscheint dann immer als Empfänger in den von der Blower Check App versendeten Mails (Datenexport, Berichtsversand). Die nachträgliche Anpassung der Empfängerliste ist natürlich auch in diesem Fall weiterhin möglich.

## 10 Wartung



### **WARNUNG!**

Sämtliche beschriebene Wartungsarbeiten dürfen nur bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden.

### 10.1 Wartungsliste

Empfohlenes Intervall	Wartungsarbeit
Nach einem Arbeitstag	Folie auf Feuchtigkeit untersuchen und ggfs. trocknen lassen
Bei Verschmutzung	Filterwechsel
Bei Verschmutzung	Folie und Gerät feucht abwischen
Alle 2 Jahre	Gerät zur Überprüfung und Kalibrierung an eine Wöhler Servicestellen schicken.

## 10.2 Filterwechsel



### WARNUNG!

Der Filterwechsel darf nur bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden.

Der Bereich des Motors ist zum Schutz vor starker Verschmutzung mit einem wechselbaren Filterfließ versehen, so dass der Wartungs- und Reinigungsaufwand minimiert werden. Der Filter sollte regelmäßig auf seine Luftdurchlässigkeit überprüft werden. Ist er sichtbar verschmutzt, muss er getauscht werden.

- Gehen Sie dazu vor, wie folgt:
- Drücken Sie die beiden Raststäbe nach innen und ziehen Sie gleichzeitig die Filterabdeckung ab.

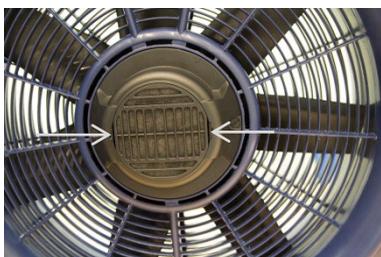


Abb. 90: Raststäbe an der Filterabdeckung mit Pfeil markiert



### HINWEIS!

Nehmen Sie dazu gegebenenfalls einen spitzen Gegenstand, z.B. einen Schraubenzieher zur Hilfe.

- Legen Sie einen neuen Filter ein. Achten Sie dabei auf die korrekte Position der abgeflachten Seiten.
- Setzen Sie die Filterabdeckung wieder auf.
- Entfernen Sie bei Bedarf Staub und Schmutz mit einem feuchten Tuch von der Ventilatoreinheit.

## 10.3 Reinigung

### 10.3.1 Ventilatoreinheit



### ACHTUNG!

Ventilatoreinheit niemals nass abwischen oder gar abspritzen!

### 10.3.2 Abdichtfolie

- Reinigen Sie die Folie bei Bedarf mit einem feuchten Tuch oder spritzen Sie sie ab.
- Hängen Sie sie anschließend zum Trocknen auf.

## 11 Gewährleistung und Service

### 11.1 Gewährleistung

Jedes Wöhler BC 600 Blower Check wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle. Die Endkontrolle wird in einem Prüf- und Kalibrierbericht detailliert festgehalten und jedem Messgerät beigelegt.

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Gewährleistungszeit auf die Wöhler BC 600 Blower Check 12 Monate ab Verkaufsdatum.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind Verbrauchsmaterialien, wie Filter, Schlauchkapillare, etc.

Diese Gewährleistung erlischt, wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Stelle an dem Gerät vorgenommen wurden.

### 11.2 Service

Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Gewährleistungszeit für Sie da.

- Sie schicken das Messgerät zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
- Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.

## 12 EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

**WÖHLER Technik GmbH**

**Wöhler-Platz 1, D-33181 Bad Wünnenberg**

erklärt, dass das Produkt:

**Produktname: Blower Check Wöhler BC 600**

den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der oben stehenden Richtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

ETSI EN 301 489-1 V2.1.1(2017-02)

ETSI EN 301 489-17 V3.1.1(2017-02)

IEC 62311:2007, modified; deutsche Version EN 62311:2008

EN 62368-1:2014 + AC:2015

IEC 62368-1:2014 (Ed.2) + Cor.:2015

Bad Wünnenberg, 22.03.2023



Dr. Stephan Ester, Geschäftsführer/Managing Director

## 13 Zubehör

### Einbau

Zusatz-Einbaurahmen Tür und Fenster Wöhler BC 600	Art. Nr. 5671
Abdichtklemmen-Set Wöhler BC 600 mit 10 Klammern 220 mm	Art. Nr. 7583
Abdichtklemmen-Set Wöhler BC 600 mit 4 Klammern 120 mm	Art. Nr. 7584

### Ersatzteile

Abdeckhaube Wöhler BC 600 zur Messung der natürlichen Druckdifferenz	Art. Nr. 7587
Abdichtplane Wöhler BC 600	Art. Nr. 7588

### Messschläuche

Schlauchkapillare Wöhler BC 600 mit Zusatzgewicht	Art. Nr. 7582
---	---------------

### Verbrauchsmaterialien

Filterpads im 5er Pack	Art. Nr. 7586
------------------------	---------------

### Ergänzende Produkte

Nebelmaschine	Art. Nr. 3460
Nebelpistole	Art. Nr. 8450

## Verkaufs- und Servicestellen

### Deutschland

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100

info@woehler.de  
www.woehler.de

#### **Wöhler West**

Steiger-Stein-Str. 5  
44805 Bochum  
Tel.: +49 234 516993-0  
west@woehler.de

#### **Wöhler Süd**

Gneisenaustr. 12  
80992 München  
Tel.: +49 89 1589223-0  
Fax: +49 89 1589223-99  
sued@woehler.de

---

### USA

Wöhler USA Inc.  
208 S Main Street  
Middleton, MA 01949  
Tel.: +1 978 750 9876  
www.woehlerusa.com

### Tschechien

Wöhler Bohemia s.r.o.  
Za Naspem 1993  
393 01 Pelhrimov  
Tel.: +420 565 349 011  
info@woehler.cz

### Italien

Wöhler Italia srl  
Via Coraine 21  
37010 Costermano VR  
Tel. +39 045 6200080  
www.woehler.it

### Frankreich

Wöhler France SARL  
17 A impasse de Grousset  
31590 Lavalette  
Tel.: +33 5 61 52 40 39  
www.woehler.fr

### Österreich

Wöhler GmbH  
Industriezone  
Burgerfeld 16  
3150 Wilhelmsburg  
Tel.: +43 2746 313 13 10  
info@woehler.at

### Niederlande

Wöhler Nederland B.V.  
Nijverheidsweg-Noord 123 Unit A  
3812 PL Amersfoort  
Tel.: +31 33207760-0  
www.woehler.nl