



## Feinstaubmonitor BDA 15

Unabhängig von seiner Emissionsquelle ist Feinstaub eine Gefahrenquelle für Mensch und Umwelt. Partikel im Submikronbereich können in die Atemwege gelangen und sind auch unabhängig von ihrer Substanz gesundheitsgefährdend. Deshalb fordern eine Reihe von Richtlinien und Normen, darunter die DIN EN 481, die Überwachung der umgebenden Atmosphäre.

Der Feinstaubmonitor BDA 15 dient der Ermittlung des Staubgehaltes in Werkstätten, Fabrikhallen, in Büros und öffentlichen Einrichtungen wie Schulen und Krankenhäusern, sowie im privaten Bereich.

Das kompakte Gerät ist eine autonome Funktionseinheit und kann sowohl als Einzelgerät, wie auch im Rahmen eines verketteten Überwachungssystems betrieben werden.

Der Feinstaubmonitor BDA 15 arbeitet nach dem Streulichtprinzip.

Gerät made in Germany

Stabiler Aufbau

Geräuscharmer Betrieb

Aktive Ansaugung

Langzeitstabilität durch zwei Sensoren

Vernetzung mehrerer BDA 15

Netzwerkfähig, WLAN

Einfache Installation ohne Spezialwerkzeug

Geringe Betriebskosten

Erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis



## Beschreibung

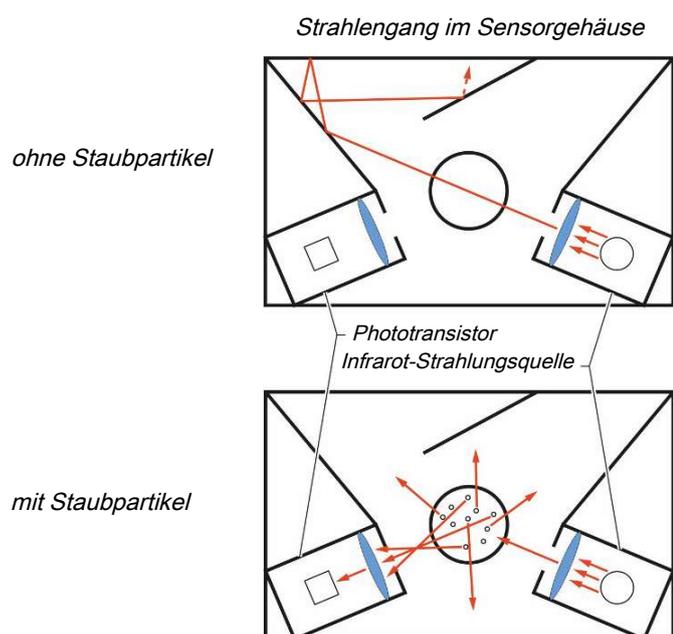
Der Feinstaubmonitor BDA 15 ist ein optischer Sensor zur kontinuierlichen Messung und Überwachung von Feinstaubkonzentrationen. Er kann in verschiedene Anwendungen integriert werden.

Mit Hilfe des BDA 15 ist es möglich, die aktuelle Feinstaubbelastung der Umgebung zu ermitteln und eine Gesundheitsgefährdung zu erkennen.

### Einsatzbeispiele:

- Überwachung von Feinstaub im Produktionsbereich (Werkstätten, Fabrikhallen usw.),
- Überwachung der Raumluftqualität in Büros und öffentlichen Einrichtungen (Krankenhäuser, Schulen usw.) oder im privaten Bereich,
- Überwachung der Umgebungsluft,
- Erweiterung von Wetterstationen.

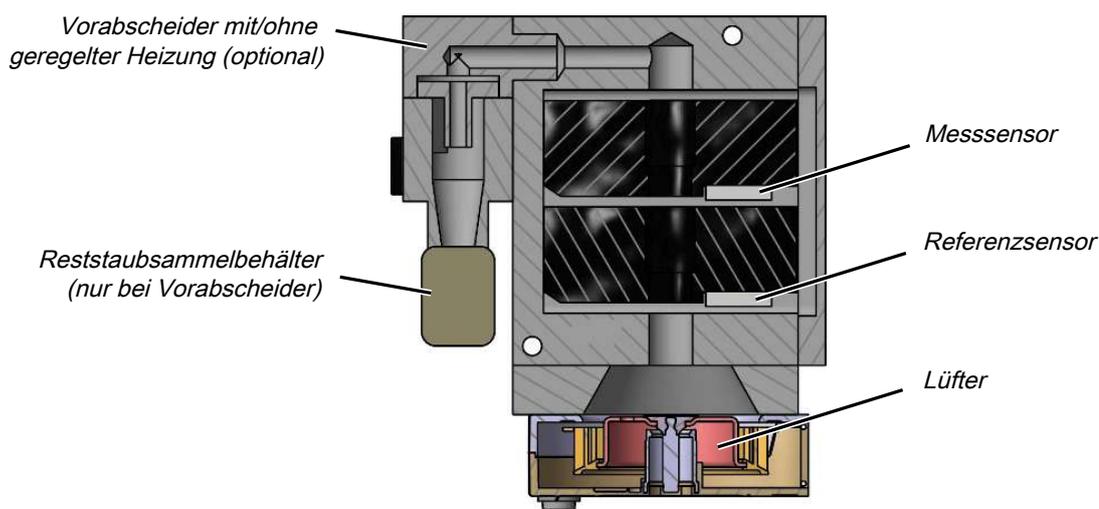
## Funktionsprinzip



Die Ermittlung des Staubgehaltes im BDA 15 basiert auf dem Prinzip der Streulichtmessung. Die angesaugte Luft wird auf 50 °C vorgeheizt. Dabei findet über den integrierten Lüfter eine Zwangsdurchströmung statt (2 l/min). Die Geschwindigkeit des Messgases ist so gewählt, dass Partikel repräsentativ erfasst werden.

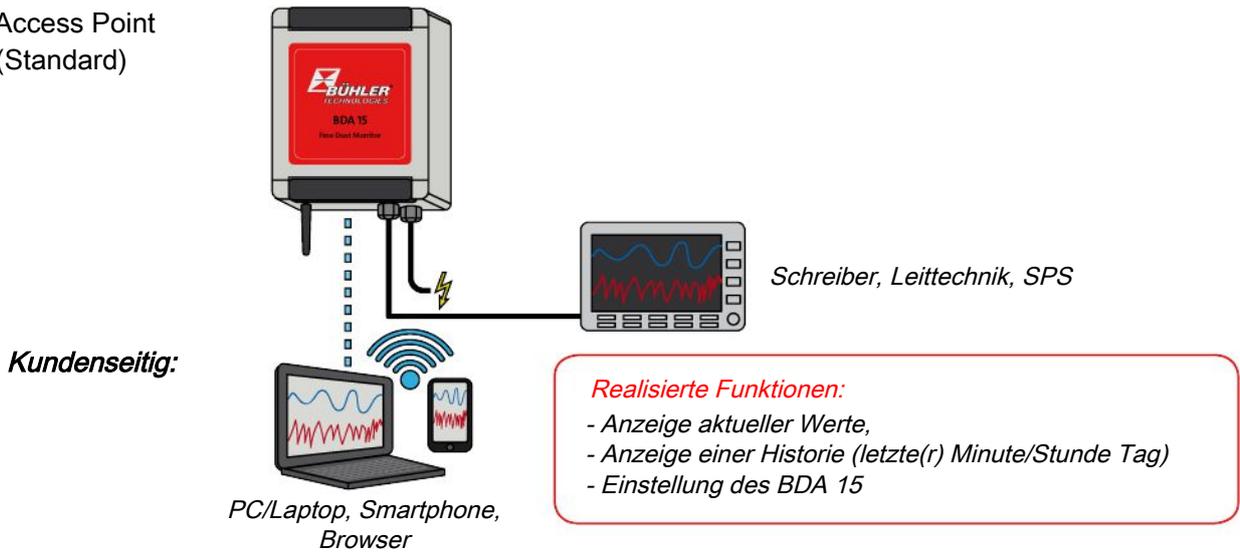
Im BDA 15 erfolgt eine periodische Kontrolle und Korrektur von Nullpunkt und Referenzpunkt. Eine hohe Nullpunktstabilität wird durch Auswertung der internen Messsignale erreicht.

## Aufbau

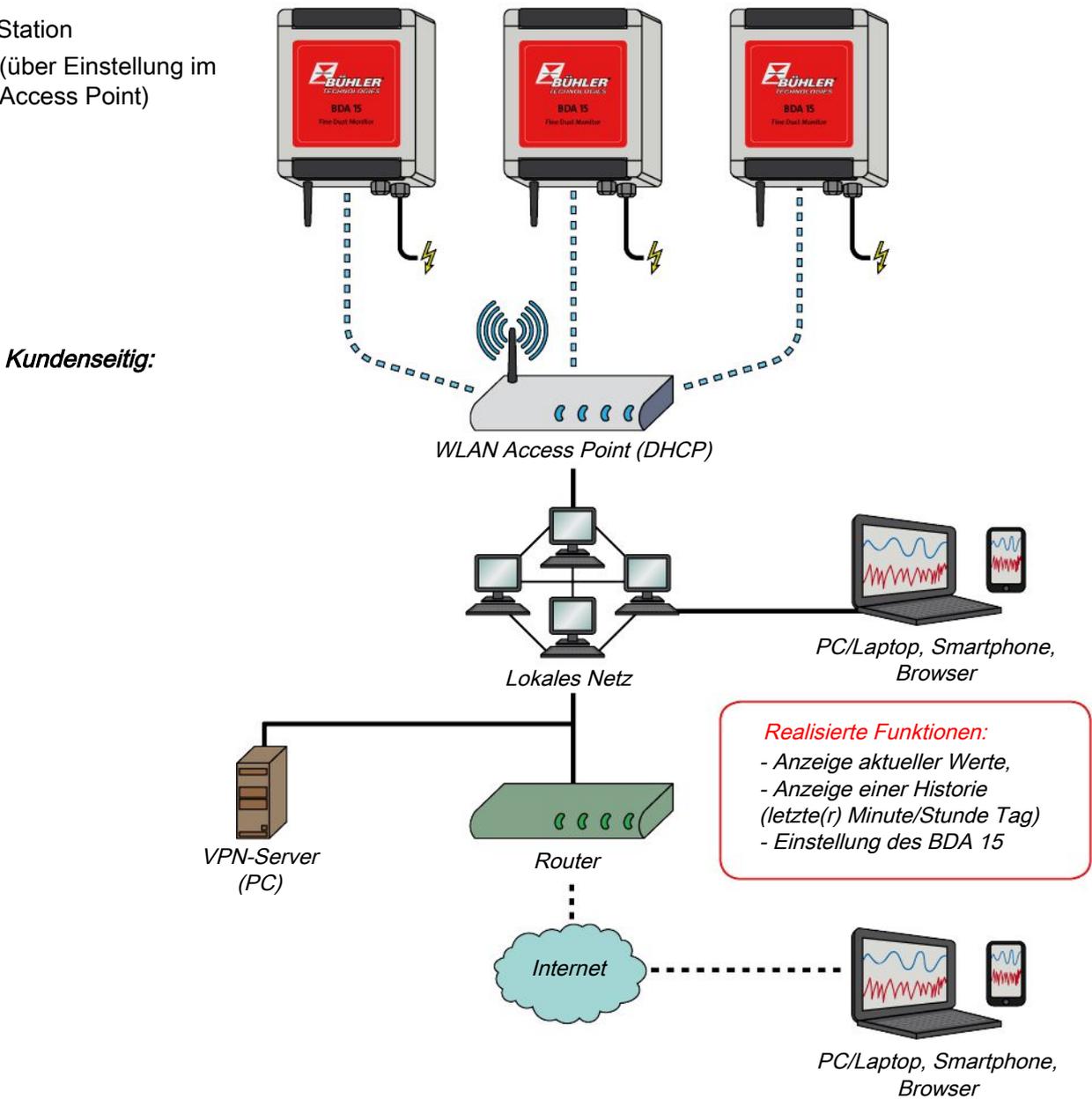


Applikation WLAN-Modul (inklusive 4-20 mA Ausgang)

a: Access Point  
(Standard)



b: Station  
(über Einstellung im Access Point)



**Technische Daten**

**Technische Daten**

Gehäuse:	kompaktes Sensorgehäuse aus Aluminium
Abmessungen:	130 mm x 160 mm x 90 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 2 kg
Schutzgrad:	IP 33
Netzspannung:	100-240 V AC, 0,7 A, 50-60 Hz (optional 12 V DC, 2,1 A); Vorsicherung min. 5 A
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0...95 %
Messprinzip:	Streulichtmessung
Sensoren:	2 x optischer Sensor; getrennte Ansteuerung und Signalauswertung
Volumenstrom:	2 l/min
Schnittstelle:	RS485 (Modbus), WLAN
Klemmkontakte:	max. 0,5 mm; Spannungsversorgungsanschluss: max. 2,5 mm
Lüfter:	zur Zwangsdurchströmung
Heizung:	zur Messgaskonditionierung (Einhaltung der Taupunktdifferenz)
Mittlere Staubgehalte:	bis 200 µg/m <sup>3</sup> (mit Elektrofilter 500 µg)
Nachweisgrenze:	3 µg/m <sup>3</sup>
Ausgang:	4...20 mA-Stromschleife
Optional:	- Vorabscheider mit geregelter Heizung (Aerosole) - Elektrofilter (zur Nullpunktkontrolle bei hoher Feinstaubbelastung) - integrierter Vorabscheider zur Messung von Feinstaub (PM <sub>2,5</sub> )

**Abmessungen**

