

# NACHHALTIG SAUBER

**MIT PROVENTIA NOxBUSTER® CITY.** Nachrüstung für Busse und schwere Kommunalfahrzeuge:  
*Effektiv, nachhaltig und ohne energieverbrauchende Hilfsmittel.*



# UNSERE VISION IST NULL EMISSION

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) atmen 90 % der Weltbevölkerung kontaminierte Luft. Einer der größten Luftverschmutzer ist der Verkehr, insbesondere die Dieselmotoren. Die Kleinstpartikel und Stickoxide in den Dieselmotorabgasen sind für die Gesundheit am gefährlichsten. Weltweite Luftqualitätsprobleme, striktere Emissionsvorschriften und Konzentration auf Stickoxidemissionen haben den Bedarf für effiziente Abgasnachbehandlungssysteme erhöht. Abgasreinigungstechnologien tragen dazu bei, die gefährlichen Emissionen der Dieselmotoren erheblich zu reduzieren. Kurzfristig ist die Nachrüstung von schweren Fahrzeugen der schnellste und kostengünstigste Weg, um die Luftqualität zu verbessern. So werden direkte und indirekte Umwelt-, Gesundheits- und Wirtschaftsschäden verringert.

FÜHRENDE NACHRÜSTUNGSTECHNOLOGIE

# VON ERFAHRENEEN ABGASEXPERTEN

**Proventia ist ein weltweit führender Hersteller von Abgasreinigungsanlagen für Diesel- Nutzfahrzeuge.**

Proventia verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Nachrüstung zahlreicher Projekte zur Luftreinhaltung u. a. in Deutschland, Großbritannien, Skandinavien, Südkorea und Hongkong. Darüber hinaus arbeitet Proventia eng mit führenden OEM-Motorherstellern auf dem Non-Road-Maschinenmarkt zusammen. Die Technologie für anspruchsvolle OEM-Anwendungen unterstützt nachdrücklich die Produktentwicklung und das Know-how der Nachrüstungssysteme.

Die Nachrüstungssysteme von Proventia werden gemäß den höchsten OEM-Herstellungsanforderungen produziert. Wir bieten Spitzenqualität nach ISO 9001:2015, von der Planung bis zur Fertigung.

Proventia ist der erste Lieferant von Nachrüstungssystemen, der die ABE für seine NOx-Minderungssysteme zur Nachrüstung von Bussen sowie Kommunalfahrzeugen erhalten hat.

Proventia bietet für Busse und Nutzfahrzeuge spezifische Abgasnachbehandlungssysteme an, die über eine

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) des Kraftfahrtbundesamts verfügen. Der Förderbetrag pro Nachrüstung ist möglich auf Nachrüstrichtlinie des BMVI für schwere Kommunalfahrzeuge und Fahrzeuge des städtischen Transports.

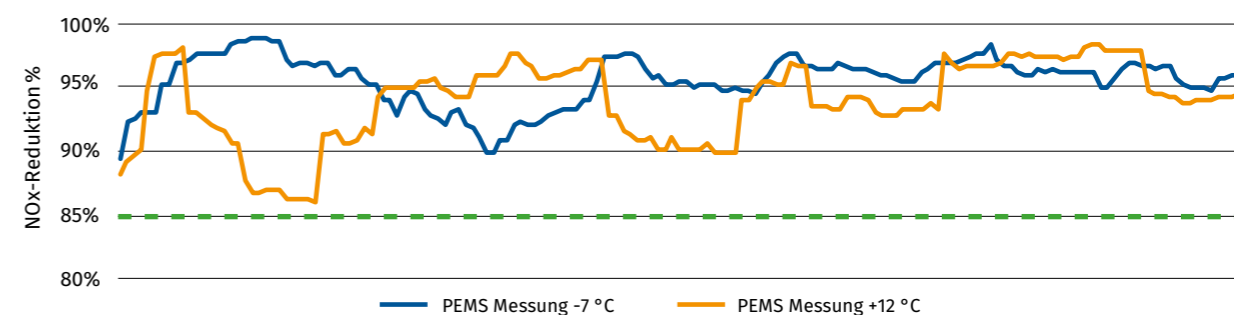
## Proventia NOxBUSTER® City für Busse und Kommunalfahrzeuge

Egal ob Stadtbus, Reisebus, Müllfahrzeug, Absetz-/Abrollkipper, Mulde oder Pritsche, ob Kanalreiniger, Straßenkehrmaschine oder Winterdienst, PROVENTIA NOxBUSTER® City liefert im realen Stadtverkehr und auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen hohe NOx-Reduktionsraten.

Das Beste ist, dass NOxBUSTER® City keine kraftstoffverbrauchende Zusatzheizung benötigt, um die Mindestkonvertierung von 85 % sowohl bei den geforderten -7 °C als auch bei Temperaturen über 30 °C zu erreichen.

## NOxBUSTER® City erreicht die Mindestkonvertierung von 85 % ohne Zusatzheizung

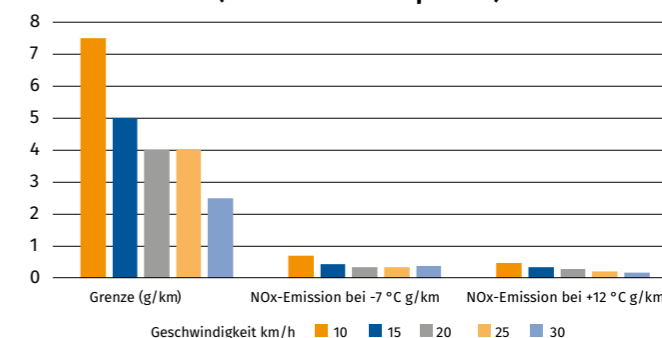
NOx-Reduktion mit PEMS-Messung in Finnland (4.12.2018 Temperatur -7 °C) und in Deutschland 21.2.2019 +12 °C



## Betriebskosten

- Kraftstoffmehrverbrauch < 3%
- AdBlue-Verbrauch ca. 3-5 % des Kraftstoffverbrauchs

## Klassifizierte NOx Emissionen in PEMS-Messung (> 70 °C Wassertemperatur)



# DIE FUNKTIONSWEISE DES NOxBUSTER® CITY

**NOxBUSTER® City wurde für Euro IV, V & EEV Fahrzeuge entwickelt, um Abgasemissionen vergleichbar mit der Abgasnorm Euro VI oder besser zu erreichen.**

Das NOxBUSTER® City System mit seiner doppelwandigen Integraldämmung besteht aus einem passiven DPF (Dieselpartikelfilter) gefolgt von einem SCR-Katalysator (Selective Catalytic Reduction). AdBlue® wird über einen luftunterstützten Injektor vor dem SCR-Katalysator eingespritzt.

## Gründe für NOxBUSTER® City:

- Effektiv: bis 98 % NOx-Reduktion gemäß den anspruchsvollen Nachrüstrichtlinien in Deutschland
- Nachhaltig: Selbst bei -7 °C werden über 90 % der NOx Emissionen reduziert
- Energiesparend: der NOxBUSTER City benötigt keine zusätzliche Heizmaßnahme und hat somit keinen zusätzlichen Kraftstoffverbrauch.



PROVENTIA NOxBUSTER® City liefert im realen Stadtverkehr und auch bei niedrigen Außentemperaturen hohe NOx- Reduktionsraten.

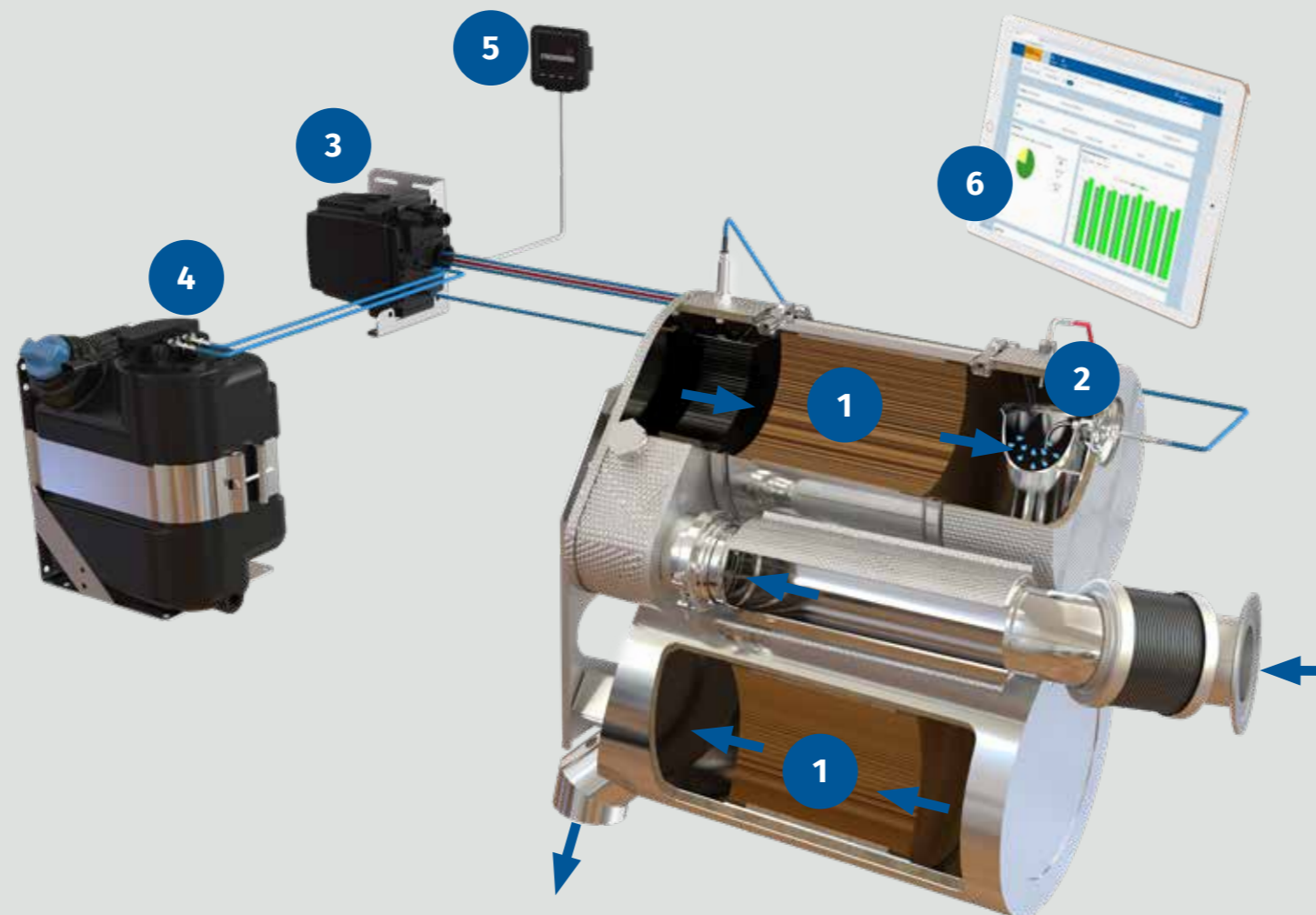
## 1. DPF und SCR

Ein passiv regenerierender keramischer Dieselpartikelfilter (DPF) ist dem SCR-Katalysator vorgeschaltet. Der DPF ist so konstruiert, dass er die Partikelemissionen praktisch komplett eliminiert.

Der SCR-Katalysator verwendet Harnstoff (AdBlue®), um Stickoxide (NOx) über den SCR-Katalysator zu reduzieren. Die optimierte Isolierung mit Integraldämmung verbessert die SCR-Leistung und verhindert Wärmeverluste. Gleichzeitig hält sie die Oberflächentemperatur des Systems niedrig.

## 2. AdBlue-Dosiereinheit

Das NOxBUSTER® City Harnstoff-Dosiersystem ist das Ergebnis einer zehnjährigen Forschung und Entwicklung. Die Mischertechnologie von Proventia mit 25 Patenten in Kombination mit einer differenzierten Dosierungsstrategie ermöglicht die Einspritzung einer größeren Harnstoffmenge bei niedrigeren Abgastemperaturen. Damit erreicht das Proventia-System eine hohe NOx-Reduzierung im realen Fahrbetrieb von Stadtbussen und Kommunalfahrzeugen.



## 3. Dosierpumpe

Das NOxBUSTER® City System verwendet eine Dosierpumpe, die seit einigen Jahren auch bei Fahrzeugherstellern weltweit eingesetzt wird. Die Dosierpumpe enthält ein diskretes Steuergerät, das mit Kennfeldern vorprogrammiert ist. In der Dosierpumpe gibt es eine Begrenzung der Dosiermenge, um eine Verschmutzung/Kristallisation auf dem SCR-Katalysator zu unterbinden.

## 4. AdBlue® Tank

Proventia NOxBUSTER® City nutzt handelsübliches AdBlue® nach DIN 70070, das überall an Tankstellen erhältlich ist.

## 5. NOxBUSTER® City - Fahrer Display

Über das NOxBUSTER® Display kann der Fahrer die Funktionalität, wie z. B. den Füllstand des AdBlue-Tanks und die Funktion des Systems überwachen. Das Display kann an einer beliebigen Stelle am Fahrerplatz angeordnet werden.

## 6. Überwachungssystem Proventia PROCARE™ Drive

Proventia PROCARE™ Drive ist ein webbasiertes Online-System zur Emissionskontrolle in Echtzeit, das die Leistung des Abgasnachbehandlungssystems und die NOx-Emissionsmenge des Fahrzeugs permanent überwacht.

Sie können sich jederzeit über einen PC, ein Tablet oder ein Smartphone mit Internetverbindung beim Webservice anmelden.

# LIEFERPROGRAMM

BUSSE



**Hersteller:** Evobus Citaro (O530)  
Setra (S 415 NF)

**Motortyp:** OM906, OM926

**Leistung:** 205 kW, 210 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

BUSSE



**Hersteller:** Evobus Citaro (O530 / O530G)  
Setra (S 415 NF, S 416 NF)

**Motortyp:** OM457

**Leistung:** 220 kW, 260 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

BUSSE



**Hersteller:** MAN Lion's City (A20, A21, A23, A26, A36,  
A39, A40, A42, A43, A44, A45, A49)  
Neoplan Centroliner (N4516, N4516P,  
N4521, N4522, N4526)  
Solaris Urbino (12)

**Motortyp:** D2066

**Leistung:** 206 kW, 235 kW, 265 kW

**Euro-Norm:** V / EEV, IV, III

BUSSE



**Hersteller:** MAN Lion's City (A35, A37, A47)  
Neoplan Centroliner (N4516 T, N4509)

**Motortyp:** D0836

**Nennleistung:** 184 kW, 191 kW, 213 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

BUSSE



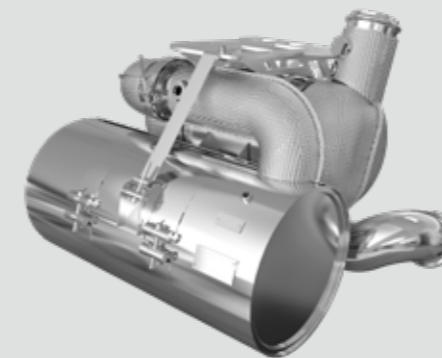
**Hersteller:** VDL

**Motortyp:** Cummins ISB6.7

**Leistung:** 162 kW, 183 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

BUSSE



**Hersteller:** Scania

**Motortyp:** DC9

**Nennleistung:** 169 kW, 206 kW, 235 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

KOMMUNALFAHRZEUGE



**Hersteller:** Mercedes-Benz (Econic, Axor, Actros)

**Motortyp:** OM906, OM926; OM501

**Leistung:** 175 kW, 210 kW, 240 kW

**Euro-Norm:** V / EEV

### Ersatzteil

Proventia verfügt über ein Online-Portal für Ersatzteilbestellungen.  
Die Lieferung erfolgt innerhalb von 48 Stunden.

### Garantie und Gewährleistung in Deutschland

24 Monate bzw. 200.000 km, je nachdem was zuerst eintritt (gemäß  
Nachrüstrichtlinie des BMVI).



#### Kundendienst Deutschland

Bluekat Technologie GmbH  
Dr.-Ing. Joachim Diring  
Tel. +49 2683 966955 0  
Fax. +49 2683 966955 99  
E-Mail: [jdiringer@bluekat24.de](mailto:jdiringer@bluekat24.de)

#### Service- und Wartungshotline in Deutschland

Proventia Oy  
Herr Andreas Komossa  
Email: [andreas.komossa@proventia.com](mailto:andreas.komossa@proventia.com)  
Tel: +49 175 4738452

#### Finnland Proventia Oy

Tietotie 1, 90460 Oulunsalo Finland  
Tel. + 358 20 781 0200  
Ansprechpartner:  
Herr Markku Saastamoinen  
E-Mail:  
[markku.saastamoinen@proventia.com](mailto:markku.saastamoinen@proventia.com)