

Klimaanlagen-Filter reinigen Stickoxid aus der Luft

Foto: presentation.de

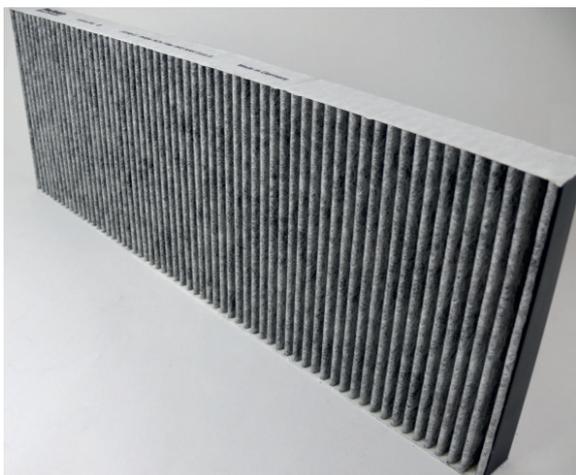


Abb. 1: Gesamtansicht des Filters.

Luftreinigung, direkt in unseren Bussen, zum Beispiel.“

Somit entstand das Konzept, Feinstaub oder Schwebestäube direkt durch die Fahrzeuge – ähnlich einem Staubsauger – erheblich zu reduzieren. Allerdings führte das anfängliche Konzept, separate Filter zu installieren nicht zum erwünschten Ergebnis, weil der zusätzliche Energiebedarf und benötigte Bauraum zum Problem wurden.

2500 Kubikmeter Luft pro Klimaanlage

„In unseren Bussen sind bereits Klimaanlagen mit Filtern für die Innenluft installiert“, berichtet Wiedemann. „Jede reinigt rund 2500 Kubikmeter Frisch- und Umluft pro Stunde. Also lag es nahe, diese Filter – wenn möglich – zu nutzen.“ Also holte man den Lieferanten dieser Filter – die Firma GMT – mit ins Boot. Zusammen mit Experten für Filtertechnik wurde dann das neue System „PhiltAir“ konzipiert. Eine spezielle, zusätzliche Aktivkohleimpregnierung bindet Stickoxydpartikel.

„Das funktioniert einwandfrei“, weiß Wiedemann zu berichten. „Neben Grobschmutz und Partikeln wird quasi nebenbei NO₂ im Innenraum der SSB-Fahrzeuge reduziert.“

Dass das wirklich funktioniert, ist durch monatelange Messungen eines Tochterunternehmens des TÜV Nord nachgewiesen. Über die Normlaufzeit der Klimaanlagen-Filter von drei Monaten wurde im Businnenraum die NO₂-Belastung immerhin um 70 Prozent verringert.

Kein Umbau bei geringen Kosten

Aufgrund der positiven Messergebnisse wurde im ersten Schritt bei der SSB die Lagerbestückung für Euro-VI-Busse geändert. Jetzt kommen beim zyklischen Wechsel von drei Monaten die neuen PhiltAir-Filter zum Einsatz. Was zur Folge hat, dass jedes Fahrzeug pro Stunde 2500 Kubikmeter Luft reinigt, bei Gelenk-

Die Bemühungen, unsere Luftqualität – besonders in den Städten – zu verbessern, beschäftigen unterschiedlichste Institutionen. So werden zum Beispiel gerade in Kiel sechs containergroße Filteranlagen am Theodor-Heuss-Ring installiert, um zu verhindern, dass hier die Schadstoff-Grenzwerte überschritten werden. Dies erntet Kritik von den Umweltverbänden, die eine direkte Reinigung der Abgase mit nachgerüsteten Diesel-Katalysatoren fordern.

In aktuellen Modellen installiert die Automobilindustrie Systeme, die derart effizient filtern und reinigen, dass in den Abgasen weniger Schadstoffe vorhanden sind, als in der angesaugten Luft.

Allerdings fährt ein Großteil aller Verkehrsteilnehmer noch nicht mit

den neuesten Techniken. Deshalb sollte jede Möglichkeit genutzt werden, unsere Luft zu verbessern.

Nutzung bestehender Systeme

Auch die Stuttgarter Straßenbahnen (SSB) verfolgen seit langem das Ziel einer möglichst emissionsfreien Mobilität. Anders als bei den oben beschriebenen Lösungen, setzen die SSB verstärkt darauf, bestehende Systeme zu nutzen. Das Ergebnis ist der neue Klimaanlagen-Filter „PhiltAir“, der zusätzlich bis zu 75 Prozent der Stickstoffe aus der Umgebungsluft herausfiltert. Markus Wiedemann, Leiter der SSB-Bussparte, berichtet: „Wir haben uns, auch im Rahmen einer Projektarbeit der Hochschule Esslingen, auf den Nutzen bestehender Systeme konzentriert. Denn wir betreiben bereits

Foto: presentation.de



Abb. 2: Der PhiltAir im Detail.

zügen mit zwei Klimaanlage sogar bis zu 5000. Die Kosten sind gerade im Vergleich zu anderen Lösungen – wie die oben beschriebenen Filterstationen an den Straßen – im Promillebereich. Bei vergleichbaren Ergebnissen.

**Sofort verfügbar,
konfigurierbar und
sicher entsorgbar**

Hubertus Böse, Isny Die Filterlösung PhiltAir muss nicht geplant oder eingerichtet

werden. Man ersetzt übliche Filtereinsätze einfach durch die neuen. Nicht jeder Anwender hat die gleichen Wünsche bezüglich der Filter-Ergebnisse. PhiltAir wurde so konzipiert, dass die Imprägnierung der Aktivkohle nach individuellen Anforderungen gestaltet werden kann.

Nach Gebrauch werden die PhiltAir Filter ganz einfach mit dem Hausmüll entsorgt. Die aufgenommenen Stickstoffe werden durch die Imprä-

gnierung in Salzen gebunden, die die Schadstoffe bei der Verbrennung nicht mehr freisetzen.

Fazit

Neben aufwändigen Systemen zur Luftreinigung gibt es auch einfache, praktikable Lösungen, die bestehende Technologie sinnvoll nutzen. Wie zum Beispiel Klimaanlage-Filter für Busse.

ANZEIGE

Schwerpunkt Energie

**Exklusiv: Digitalisierung, Mobilitätsangebote
und moderne Bezahlssysteme**

**Jetzt
testen!**

ED Energie
Informationsdienst

www.eid-aktuell.de/eid-mobilitaet