



# AeroCare – erster moosbasierter Fassadenfilter zur Verbesserung der Luftqualität



## Matthias Brox

54 Jahre, verheiratet

Dipl.-Ing. Chemie

Betriebswirt



# alsecco Funktionsfassaden®

Das neue Gesicht der Fassade

Neue Aussichten Kundennähe

Wärmeschutz Langlebigkeit Hydrobalance-Effekt®

Fassadendämmsysteme

Glasmosaik

Schallschutz Prima Klima Brandschutz Schlagfestigkeit

keine Farbeinschränkung Wohnkomfort Energiesparen Spar Dash Malerhandwerk Netzwerke

Ballwurfsicherheit Gestaltungsfreiheit Naturstein Keramik Service Partnerschaft

Hagelsicher Algen- und Pilzsicherheit Heizkosten minimieren Klinker Carbon-Technologie

Systemsicherheit Farbe – Form – Funktion Visionen Systemgedanke

Know How Inspiration Neubau

Alprotect Carbon

Kreativität

Porenbetonbeschichtungen Cerastone Mission

alsecco

Naturstein-Leichtfassaden

Die Marke mit Herzblut be different Unkonventionell

Verantwortung Zuverlässigkeit Direktvertrieb

Nachhaltigkeit Fassadenspezialist Zuverlässig

Fassaden mit Charakter Qualität

Sanierung Oberflächenvielvalt Fassadenfarben Betonsanierungssysteme

Balkonbeschichtungen Betonflächenschutz Leichtputze

Spachtelmassen Fassadenputze Wärmedämm-Verbundsysteme Flexibel

Sockelschutz Starke Marke

Innovative Fassadensysteme Spritzputzspachtel Vorgehängte, hinterlüftete Fassaden Architektur

Fassadenkompetenz

Alprotect Quattro

Partnerschaft

Objektgeschäft

Premiumsysteme

Kreativbeschichtungen

Alsiplan Arte



## Wer sind wir in kurzen Worten:

alsecco ist der spezialisierte und ein innovativer Partner für Fassadensysteme

Die Fassadenkompetenz! - das Markenzeichen in der Sanierung und im Neubau.

# Funktionskleidung für Gebäude.

Auf diese **innovative** Bekleidung für Gebäude mussten Sie lange warten: Mit Alprotect Nova bringt alsecco die erste „Gebäudemode“-Kollektion in aktuellen Carbon-Farbtönen bis HBW 5 auf Putz auch ans Hochhaus. Brandsicher, enorm stoß- und rissfest, feuchtigkeits- und pilzresistent und außerdem energetisch optimiert. **Schlaue Häuser tragen alsecco Funktionsfassaden.** [www.funktionsfassaden.de](http://www.funktionsfassaden.de)



# AeroCare

-----

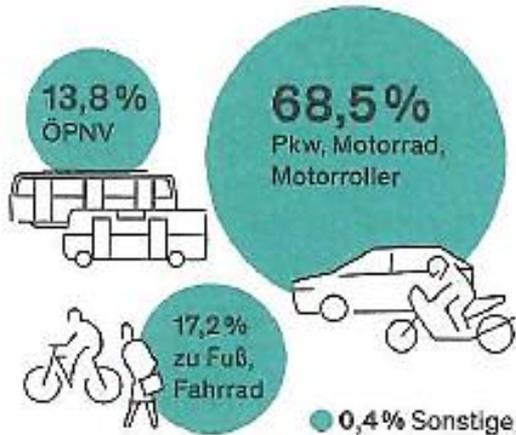
Erster moosbasierter  
Fassadenfilter zur  
Verbesserung der  
Luftqualität



## Verkehrsmittel zur Arbeit

Anteil der Erwerbstätigen, die mit folgenden Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren 2016

Quelle: Destatis 2017



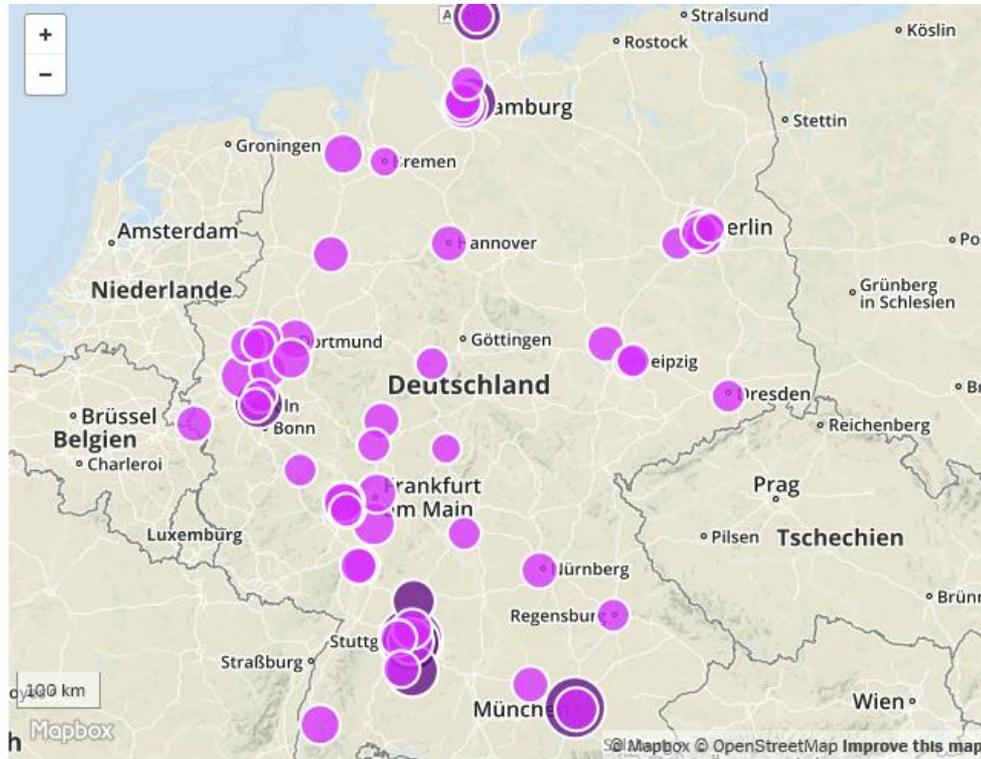
## Anreise aus dem Umland

Einpendler in deutsche Großstädte 2016

Quelle: BBSR 2017



# Feinstaub Grenzwerte



Quelle: Umweltbundesamt

- Grenzwert eingehalten
- überschritten
- stark überschritten

Überschreitung von Feinstaub-Grenzwerten in 2016



Derzeit!

Umweltzone  
Stuttgart



Busse/  
Bahnen  
nutzen



356.000 Menschen sterben in Europa  
jährlich verfrüht durch  
Luftverschmutzung, davon mehr als  
54.000 in Deutschland.

Quelle: IPPNW



**Begrünungsform**

**Bauweise**



**Bautechnische Anforderungen**



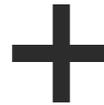
Bild: Pfoser, Nicole (2016): Fassade und Pflanze

## AeroCare

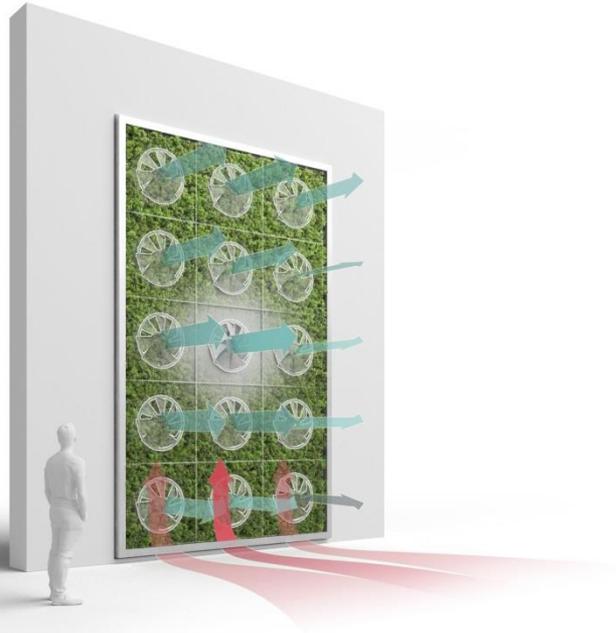
Die weltweit erste  
moosbasierte Bio-Tech-  
Fassade zur Verbesserung  
der Luftqualität



Die perfekte Kombination von Funktionsfassade mit der natürlichen Eigenschaft von Moos und der Internet of Things-Technologie







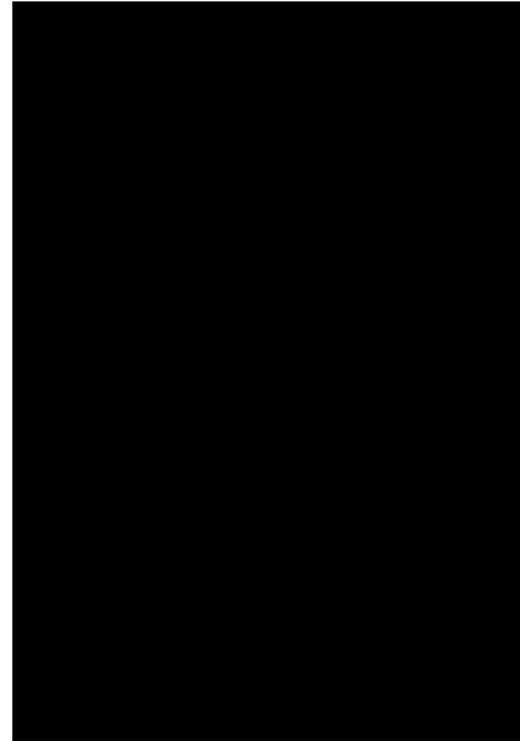
Weltneuheit



**Nachweisbar** bessere Luft



**Spürbar**  
bessere Luft





100% lokal versorgt



Regenwassernutzung



Energieversorgung



Modularität



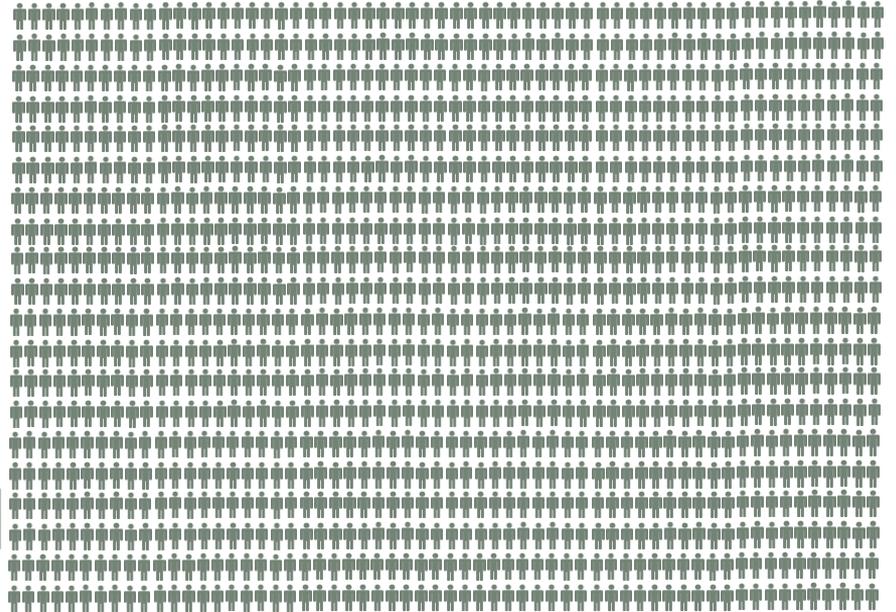
Standard Komponenten



Paletten-Maß



Ein Moosmodul filtert am Tag die Luftmenge, die einem Atemvolumen von ca. 1.200 Menschen entspricht.



| Technische Daten     | Werte pro Modul (= 1m <sup>2</sup> )   |
|----------------------|--|
| Breite               | 1200 mm  |
| Höhe                 | 750 mm   |
| Tiefe                | Gesamtes System: ca. 36 cm (Modul mit Lüfter: 24 cm + 8 cm Hinterlüftung + mind. 4 cm Dämmung – je nach Wandkonstruktion)                          |
| Gewicht              | 50 kg/m <sup>2</sup> (trocken), Maximalgewicht 75 kg/m <sup>2</sup> (komplett durchfeuchtet)   |
| Aufbau               | Edelstahlrahmen mit Bewässerungstechnik, Sensorik und zwei Ventilatoren, Zwei mit Mooskulturen besetzte Trays, die in den Rahmen eingehängt werden |
| Fassadenkonstruktion | VHF-Modul, Integration in ein VHF- oder WDVS-System möglich  |
| Elektrizität         | Via lokalem Stromanschluss, ~ 18 W Leistungsaufnahme vom gesamten Modul  |

| Technische Daten   | Werte pro Modul (= 1m <sup>2</sup> )   |
|--------------------|--|
| Wasserversorgung   | Via lokalem Wasseranschluss (mit integrierter Wasseraufbereitung),<br>optional: Regenwassernutzung<br>Verbrauch ~ 0,5 – 2,5 Liter/Tag (abhängig nach Jahreszeit und Standort)                  |
| Schallpegel        | Ziel Schallpegel $\leq$ 50 dB  |
| Versorgungstechnik | Head Unit bestehend aus Wasseraufbereitung (optional), Kompressor, Strom- und Daten-<br>Unterverteilung & Druckregler, welche optimaler Weise im Kellerraum des Gebäudes untergebracht<br>wird |
| Brandschutz        | im Wesentlichen durch Grundsystem WDVS definiert,<br>Geschlossenes armiertes WDVS mit vorgehängtem Modul   |

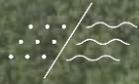
| Merkmale                  | Leistungen pro Modul (= 1m <sup>2</sup> )  |
|---------------------------|--|
| Feinstaub-Bindung         | 20 bis zu 80% Abscheiderate*, abhängig von Strömungsgeschwindigkeit, Standort & Himmelsrichtung des Objektes                               |
| Kühlende Wirkung          | 1,7 kW Kühlleistung pro Quadratmeter bei einer Eingangsenergie von 18 W  |
| CO <sub>2e</sub> -Bindung | Bindung feiner Partikel beinhaltet standortabhängige Mengen Ruß, die für CO <sub>2</sub> -Äquivalenzrechnungen herangezogen werden können. |
| Filterwirkung             | Ein Moosmodul filtert am Tag die Luftmenge, die einem Atemvolumen von ca. 1.200 Menschen entspricht.                                       |

\* Über Partikelgrößen gemessen nach DIN 71460 /2/ im ILK Dresden

# Wilhem-Neumann-Schule Bad Hersfeld







Luftfilterung



Design



Grüne Flächen

In diesem Sinne...

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!



Vermeidung von  
Hitzeinseln



Lärmreduktion

