

Presseinformation

Pressekontakt: Viola Siegl

Fon: +49 (0) 241 80 234 21

Fax: +49 (0) 241 80 224 22

E-Mail: viola.siegl@ita.rwth-aachen.de

Fachlicher Kontakt: Jan Serode

Fon: +49 (0) 241 80 90 349

Fax: +49 (0) 241 92 338

E-Mail: jserode@gbt.arch.rwth-aachen.de

Univ.-Prof. Prof. h.c. (RU)
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Thomas Gries
Institutsleiter

Viola Siegl
PR & Marketing Managerin

Aachener Textilfassade verringert Stickoxidbelastung und urbane Hitze

Aachen, 2. August 2018

Aachener Forscher haben die adaptive Textilfassade green.fACade entwickelt, die am 2. August in der Aachener Architekturfakultät der RWTH Aachen University vorgestellt wurde. green.fACade wird wie eine zweite Haut vor ein Gebäude montiert und kann die Stickoxidbelastung in Städten nachhaltig senken.



Bild 1, Foto: ITA

Die Reduzierung der schädlichen Stickoxide (NO und NO₂) erreichen die Forscher durch eine Titandioxidbeschichtung auf der Fassade. Titandioxid wirkt dabei als Photokatalysator und ermöglicht das Oxidieren der Stick-

oxide zu abwaschbarem Nitrat (NO₃⁻). Da die Fassade außerdem begrünt ist, trägt sie durch Photosynthese zur Umwandlung von Kohlendioxid in Sauerstoff bei. Dazu schafft eine grüne Fassade einen optischen Ruhepunkt im Stadtbild und verringert urbane Hitze durch Verdunstungskälte. Wie sich die Einführung von green.fACade auswirken

kann, demonstrieren die beiliegenden Bilder. Bild 1 zeigt den Aachener Bushof nach, Bild 2 vor der möglichen Einführung von green.fACade.



Bild 2. Foto: ITA

green.fACade gehört zum innovativen Forschungsprojekt „Adaptive Textilfassaden“, das die besonderen Eigenschaften von Textil nutzt. Textil kann durch seine Machart Sonnenlicht und Luft durchlassen und trägt so zu einem

modernem, ästhetischen Gebäudedesign bei. Neu ist an dem Forschungsprojekt, dass weitere Elemente wie z.B. die Titanoxidbeschichtung oder Sonnenschutzelemente in die Textilfassade integriert und vor die bestehende Gebäudefassade gesetzt werden. Die adaptive Textilfassade agiert dabei eigenständig und schafft so eine Reduzierung des Energieverbrauches durch die positiven klimatischen Effekte an der Gebäudefassade.



Bild 3, Foto: Jonas Höhmann

„Adaptive Textilfassade“ ist Teil einer aktuellen Forschungsreihe mit dem Ziel, neuartige Fasadenskonstruktionen zu entwickeln, die klimaneutral sind und den Komfort der Anwohner erhöhen. Das Forscher-

team besteht aus den drei RWTH-Bereichen Architektur (Fakultät für Architektur, Doktorand Architekt M.Sc. Jan Serode), Medizin (Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Augenheilkunde, Prof. Dr. Walter) und Textiltechnik (Institut für Textiltechnik, Prof. Dr. Gries) und konnte seine Kompetenzen hier bestmöglich einbringen.

In diesem Sommer wurde das Forschungsteam erstmalig unterstützt vom Münchener Architekturbüro Auer Weber, vertreten durch Geschäftsführer Philipp Auer: „Für uns Architekten sind die Entwicklungen im Bereich textiler Außenhüllen eine besondere Herausforderung. Hier verbinden sich hochentwickelte textile Werkstoffe und Verarbeitungsmethoden mit der Leichtigkeit und Anmut von Geweben. Durch adaptive textile Fassadenelemente wird sich die „Gebäudehülle“ immer mehr zur „Gebäudehaut“ entwickeln, einem System, das nicht nur Wetter-, Wärme- und Sonnenschutz bietet, sondern in ständigem intelligenten Austausch mit seiner Umwelt steht.“

Die große Bedeutung dieser Themen für die Öffentlichkeit wurde dokumentiert durch die Anwesenheit von Kirsten Roßels, Vertreterin des Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft und Europa der Stadt Aachen. Frau Roßels erläutert: „Als Stadt Aachen freuen wir uns über die innovativen und zukunftsorientierten Projektideen, die an der Aachener Hochschule entstehen, so z. B. die adaptive Textilfassade. Diese Entwicklungen unterstreichen die Bedeutung der Wissenschaftsstadt Aachen und ich würde es begrüßen, wenn diese und weitere Technologien auch in Aachen zukünftig sichtbar werden.“

Prof. Dr. Gries vom Institut für Textiltechnik resümiert: „Wir sehen eine große Chance darin, als Textilforscher gemeinsam mit renommierten Experten anderer Disziplinen konkrete Lösungsansätze für unsere städtischen Lebensräume zu entwickeln. Ich bin sicher, dass wir so das städtische Klima angenehmer gestalten und die Schadstoffbelastung reduzieren können.“

Bilder mit Bildunterschriften:

1. Fotomontage des Aachener Bushofes nach Einführung von green.fACade, Quelle: Institut für Textiltechnik
2. Aachener Bushof vor Einführung von green.fACade, Quelle: Institut für Textiltechnik

3. Ausstellung „Adaptive Textilfassade“ im Foyer der Architekturfakultät, Quelle: Jonas Höhmann

Über das Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University

Das Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University ist als universitäre Forschungs- und Lehrereinrichtung der Kern der ITA Group (www.ita.rwth-aachen.de). Die ITA Group versteht sich als ein international agierender Forschungs- und Ausbildungsdienstleister mit 350 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für faserbasierte Hochleistungswerkstoffe, textile Halbzeuge und deren Fertigungsverfahren.