

Hamburg, den 22.10.2019

HafenCity Universität Hamburg
Facade Systems and Building Envelopes
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Wellershoff

Ausschreibung Masterarbeit: BIW Architectural Engineering

„Untersuchungen zum nutzerabhängigen Lüftungsverhalten von Doppelfassaden“

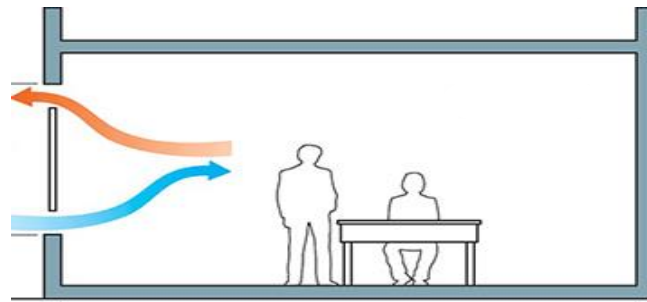


Abbildung: Natürliche Lüftung
(Quelle: <https://www.abec.co.uk>)

Anlass:

Das manuelle Lüften über Fenster stellt für die meisten Nutzer eine Selbstverständlichkeit dar. Gerade bei Doppelfassaden muss das Lüftungsverhalten der Nutzer ggf. angepasst werden aufgrund der Erwärmung des Fassadenzwischenraumes.

Aufgabenstellung:

In Rahmen dieser Abschlussarbeit soll eine Anleitung zum „richtigen Lüften“ bei Doppelfassaden erarbeitet werden. Es sollen folgenden Punkte im Einzelnen bearbeitet werden:

- Darstellung der maßgebenden physikalischen Aspekte bei der natürlichen Lüftung
- Vergleich der lüftungstechnischen Eigenschaften von Kastenfassaden/Prallscheiben und Korridorfassaden
- Erarbeiten von Empfehlungen für das „richtige Lüften“ im Sommer, in der Übergangszeit und im Winter. Zu berücksichtigen ist, dass dem durchschnittlichen Raumnutzer keinerlei Messdaten zur Verfügung stehen.
- Die Auswirkungen der Lüftungsstrategie sind über numerische Simulationen darzustellen. Ein Basismodell wird von den Betreuern zur Verfügung gestellt.
 - Über eine Parameterstudie soll die Auswirkung von unterschiedlichen Einflussgrößen untersucht werden. Der genaue Umfang wird mit den Betreuern abgestimmt.
 - Über eine Parameterstudie soll die Sensitivität der obigen Lüftungsempfehlungen untersucht werden (was passiert, wenn die Nutzer „falsch“ lüften?).

Die Ergebnisse sind als Endenergiebilanz für Heizen und Kühlen im Vergleich zu einer Lüftungsanlage, die Feuchte/CO₂/Lufttemperatur regelt, anschaulich darzustellen

Wenn wir mit diesem Thema Ihr Interesse geweckt haben, melden Sie sich bei:

Klaus Schweers
klaus.schweers@hcu-hamburg.de
Tel.: 040 / 428275695

Matthias Friedrich
matthias.friedrich@hcu-hamburg.de
Tel.: 040 / 428275695