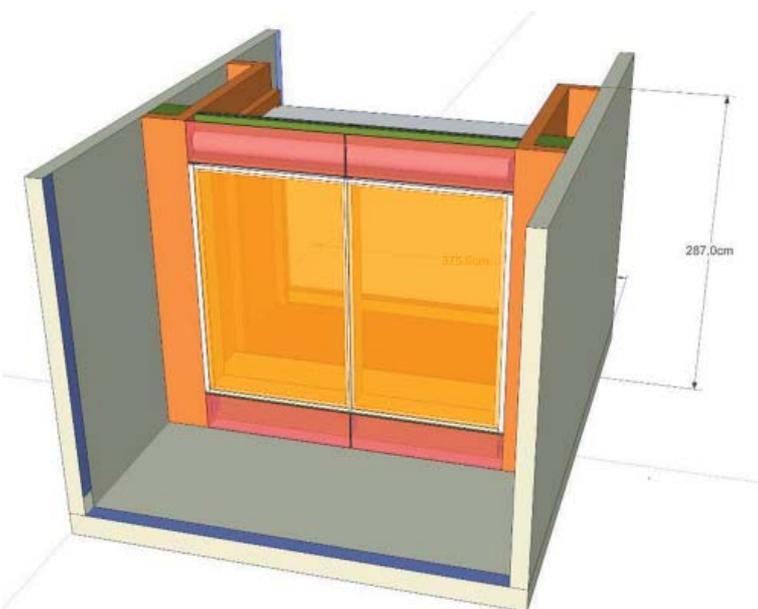


typischer Bestand Hochhausfassade



geplanter Einbau des Mockups in die Klimakammer

### **Ausgangssituation:**

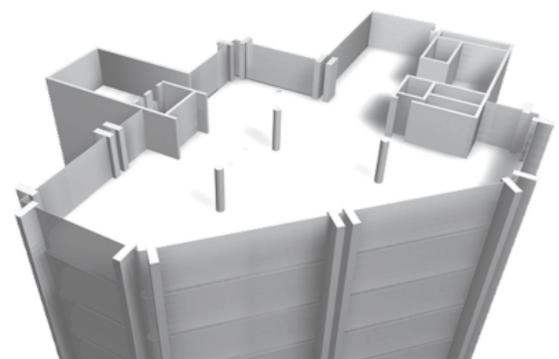
Bei der **Sanierung von Bürogebäuden** sollte der Nutzer möglichst wenig gestört werden. Dies lässt sich durch den **nachträglichen Anbau von multifunktionalen Elementfassaden (Integralfassaden)** erreichen. Diese sollen im Rahmen dieses Forschungsvorhabens auf ihre Eignung im Hinblick auf **Vorfertigung, energetische Sanierungspotenziale, die Integration dezentraler Versorgungssysteme und Energieerzeugungsmöglichkeiten** bei gleichzeitiger Berücksichtigung **architektonischer Aspekte** untersucht werden. Hierzu wird ein Versuchsaufbau bestehend aus **Musterfassade und Klimakammer** entwickelt. Anschließend sind Laborversuche zur Konfektionierung der Musterfassade geplant.

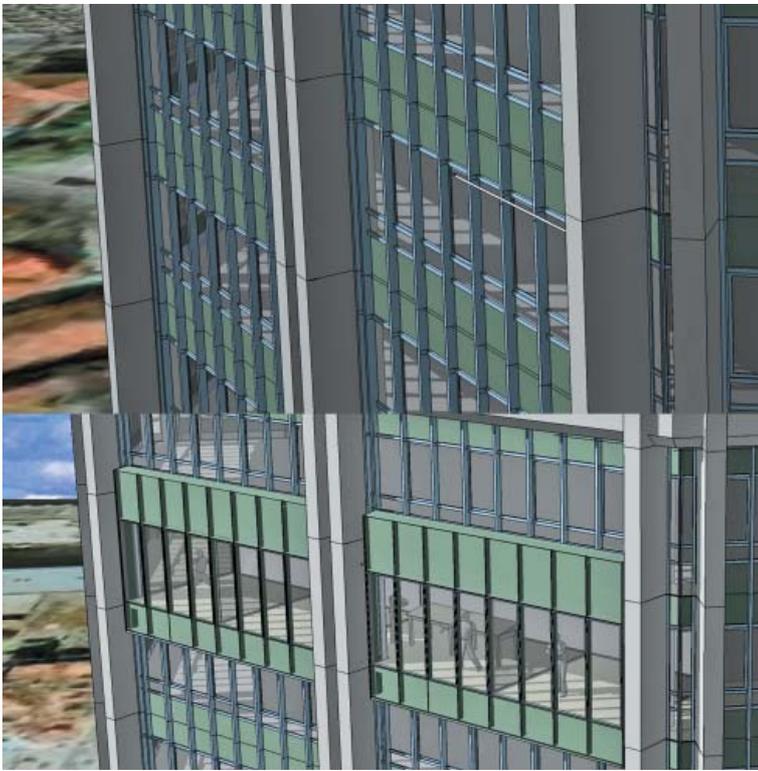
### **Zielsetzung:**

Ziel des Forschungsvorhabens ist also die **Beurteilung der Eignung von multifunktionalen Elementfassaden (Integralfassaden)** zur **Sanierung von Nicht-Wohngebäuden** (vornehmlich Bürogebäude, Schulen, etc.) unter den folgenden Aspekten:

1. **Modularisierung von Fassaden** (Präfabrikation und „Baukastensystem“)
2. **Sanierungspotenzial im Betrieb** (Architektur, Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung)
3. **Dezentrale Versorgungssysteme** (Wärme, Strom, Kälte, Luft)
4. **Nachhaltige dezentrale Energieerzeugung** (Strom, Kälte)

In einem Folgevorbaben sollen die gewonnenen Erkenntnisse aus diesen Studien am Hochhaus BS4, 9. Etage der TU BS in einem **1:1 Modell** umgesetzt und über 6 Monate unter realen Bedingungen **messtechnisch betreut und evaluiert** werden.





Fassadenansicht BS4 9. OG TU BS vor und nach der Sanierung



Gebäudeansicht BS4 TU BS (vorher - nachher)

## **Kontakt:**

TU Braunschweig  
 Fachbereich Architektur  
 IGS - Institut für Gebäude- und Solartechnik  
 Prof. Dr.-Ing. M. Norbert Fisch

Mühlenpfordtstraße 23  
 38106 Braunschweig  
 Tel.: 0531 - 391 3555  
 Mail: [igs@tu-bs.de](mailto:igs@tu-bs.de)  
 web: [www.igs.bau.tu-bs.de](http://www.igs.bau.tu-bs.de)



## **Step 1:**

### **Grundlagenermittlung und Potenzialanalyse**

Erarbeitung der Probleme und Chancen bei der Sanierung von Gebäuden aus den 50er, 60er und 70er Jahren, unter Anbetracht verschiedener bestehender Bürogebäude.

## **Step 2:**

### **Musterfassade - Entwicklung am Bau (Mockup)**

Aus den gewonnenen Erkenntnissen wird ein Mockup (ein Versuchsaufbau bestehend aus Musterfassade und Klimaakammer) entwickelt. Die Musterfassade soll im Rahmen einer Sanierung entwickelt werden. Die Möglichkeit Erkenntnisse aus der Vorstudie unter realen Bedingungen an einem konkreten Beispiel zu erproben ist einmalig.

## **Step 3:**

### **Leitfaden**

Die Ergebnisse aus den Mockup-Studien werden zu einem Leitfaden zusammengestellt. Vorrangig ist dabei die Überprüfung der Vorgaben aus der Vorstudie mit den aus der Praxis gewonnenen Erkenntnissen beim Mockup-Test.

## **Laufzeit:**

16 Monate (September 2007 - Dezember 2008)

## **Partner:**

**SCHÜCO**

**TROX®** TECHNIK  
The art of handling air

**GTE**

