Fassadenteststand GGT

Konzeption und Aufbau eines Teststandes für vorgehängte hinterlüftete Fassaden sowie Monitoring und Auswertung der erhobenen Daten

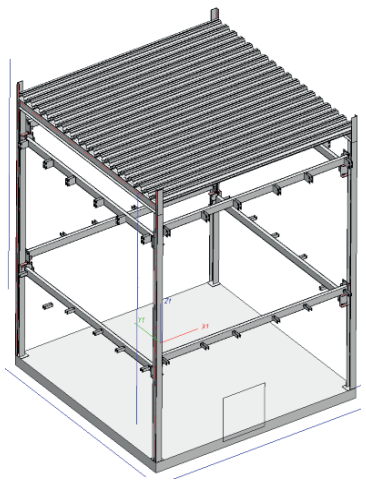
Laufzeit Seit November 2023

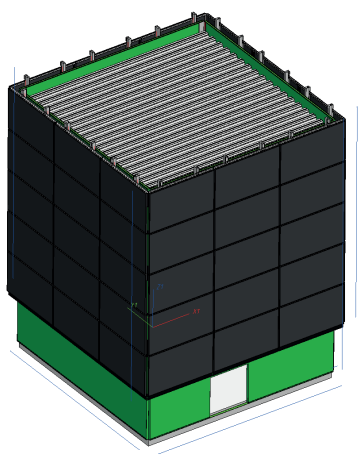
Förderung Invest BW Innovationsförderung

Beteiligte Gramm GmbH & Co. KG Friedrichshafen
HTWG Konstanz
Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz

Kontakt Johannes Kimmerle
johannes.kimmerle@htwg-konstanz.de

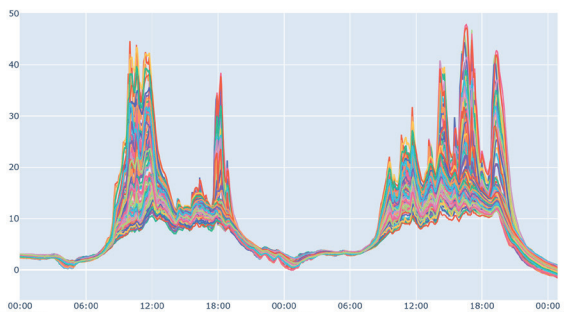
Web www.gramm-fn.com
www.energie.ag.htwg-konstanz.de
www.konstanz.de/entsorgungsbetriebe





Konstruktionsskizzen des Teststandes, links die Tragkonstruktion und rechts mit montierter Fassaden
Quelle: Gramm GmbH & Ko. KG

Der Fassadenteststand auf dem Gelände der Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz ermöglicht die Entwicklung und Erprobung einer innovativen Fassadentechnologie (Gramm Pro+) zur Verbesserung der Gebäudeenergieeffizienz. Hierfür wurde ein quadratisches Stahlskelett errichtet, welches je Seite mit drei verschiedenen, vorgehängten und hinterlüfteten Fassaden bekleidet wurde. Innerhalb der Hinterlüftungsebene der Fassaden finden sich je Typ mehrere Testpunkte, an denen die Temperaturentwicklung zwischen Fassadenbekleidung und Wand auf verschiedenen Höhen messbar gemacht wird. Ziel der Auswertung stellt die Frage dar, ob sich die Hinterlüftungsebene der Fassade als Anergiequelle für Wärmepumpen nutzen lassen und wenn ja, inwiefern die verschiedenen Fassadenbekleidungen und die Orientierung der Fassaden einen messbaren Einfluss auf die Temperatur der durchströmenden Luft und damit deren Nutzbarkeit haben. Weitergehend sollen die zu erhebenden Daten dann Antworten zu einer potenziellen Wirtschaftlichkeit der Lösung gegenüber herkömmlichen Lüftern an Wärmepumpe geben sowie einerseits die Frage nach einem technisch möglichst effizienten Aufbau geklärt werden, andererseits die Lastfälle und Energiekonzepte gefunden werden, in denen ein deratiges System effizienter als herkömmliche Lösungen betrieben werden kann.



Ergebnisse verschiedener Messpunkte innerhalb der Hinterlüftungsebene (links) und Messsensor (rechts)
Quelle: HTWG Konstanz, Foto: Johannes Kimmerle

Teststand vor der Fassadeninstallation (links) & Blick in die Hinterlüftungsebene mit verschiedenen Sensoren
Quelle: HTWG Konstanz, Fotos: Johannes Kimmerle

HTWG Konstanz
Fachgebiet Energieeffizientes Bauen
Prof. Dr.-Ing. Thomas Stark
www.energie.ag.htwg-konstanz.de

GRAMM PRO+ das Fassadensystem FACHGEBIET ENERGIE EFFIZIENTES BAUEN EBK Stadt Konstanz Entsorgungsbetriebe