

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. Mai 2015 || Seite 1 | 3

Mehr Planungssicherheit durch verbesserte Simulationstools

»Zu heiß im Sommer, zu feucht im Winter – die Forderung nach gesunden, dauerhaften und Energie sparenden Gebäuden stellen Architekten, Planer und Ausführende vor große Herausforderungen. Ohne Berücksichtigung vielschichtiger hygrothermischer Zusammenhänge sind diese nicht zu bewältigen«, sagt Prof. Klaus Sedlbauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP. Die auf einfache Bedienung ausgelegten Programme WUFI® Plus und WUFI® Passive bilden Gebäude samt ihres energetischen und hygrothermischen Verhaltens in einem komplexen Rechenmodell ab. Wissenschaftler des Fraunhofer IBP, die Entwickler der Software, haben aktuell beide Programme in einer Upgrade-Version 3.0 noch einmal wesentlich verbessert und den Anforderungen der Nutzer angepasst. Viele der zusätzlichen Funktionen sind auch über die neuen, kostenlos verfügbaren Versionen WUFI® Plus Free 3.0 und WUFI® Passive Free 3.0 nutzbar. Die parallel zu den neuen Versionen überarbeitete Website <http://www.wufi.de/> bietet umfangreiche Informationen zu jedem WUFI®-Programm und unterstützende Anwendungsbeispiele.

»Der Gebäudesimulation gehört die Zukunft. Sie wird die Grundlage für die Entwicklung hygienisch einwandfreier und komfortabler Null- und Plusenergiegebäude bilden«, sagt Florian Antretter, Wissenschaftler am Fraunhofer IBP. Die hygrothermische Gebäudesimulation bildet die Wechselwirkungen von Gebäudehülle und Gebäudetechnik, Nutzungsart und Nutzerverhalten realitätsnah ab. Dadurch lassen sich z. B. verschiedene Lüftungsstrategien durchspielen, die Komfortbedingungen im Raum beurteilen oder auch verschiedene passive Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs (Dämmung, Fenster, Speichermassen, etc.) vergleichen. Nicht nur das energetische, sondern auch das feuchtetechnische Verhalten von Bauteilen und Gebäuden bei verschiedenen Klimaverhältnissen ist zu beachten. Denn längerfristig führt ein erhöhter Feuchtegehalt im Bauteil zu Feuchteschäden. Und eine zu hohe Oberflächenfeuchte in Wohnräumen birgt die Gefahr, durch Schimmelbildung hygienische und gesundheitliche Probleme hervorzurufen. Die Software ermöglicht es bereits in der Planungsphase Schwachstellen in Konstruktion, Ausführung und laufendem Betrieb zu erkennen und zu vermeiden.

WUFI® Plus 3.0 und WUFI® Passive 3.0 zeichnen sich durch zusätzliche sowie verbesserte Komponenten aus. Beispielsweise ermöglicht das Passivhausmodul über ein Monatsbilanzverfahren eine schnelle Auslegung von energieeffizienten Gebäuden. Die Auswirkungen erhöhter Tag- und Nachtlüftung, unterschiedlicher Speichermassen und verschiedener Verschattungsstrategien können nun berechnet und somit der Nachweis

Leiter Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Dipl.-Journ. Janis Eitner | Fraunhofer-Institut für Bauphysik, IBP | Telefon +49 8024 643-203 |
Fraunhoferstr. 10 | 83626 Valley | www.ibp.fraunhofer.de | janis.eitner@ibp.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP

über den sommerlichen Wärmeschutz gemäß DIN 4108-2 erbracht werden. Eine dynamische, dreidimensionale Wärmebrückenberechnung sowie ein Gebäudedurchströmungsmodell (Air-Flow-Model), inklusive einer Blower-Door-Test-Simulation ermöglichen eine noch genauere und realitätsnahe Berechnung des Gebäudeverhaltens. Auch die Simulation der Anlagentechnik ist jetzt möglich. Eine einfach bedienbare, grafische Nutzeroberfläche, diverse Datenbanken und Schnittstellen sowie eine umfangreiche Ergebnisausgabe unterstützen den Nutzer bei der Projektbearbeitung.

Die erweiterten Programmfunktionen richten sich gezielt an Planer, Energieberater, Bauprodukthersteller und alle anderen, die sich mit den vielfältigen Fragestellungen bei Neubau und Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden beschäftigen. Neben diesen klassischen Anwendungsgebieten werden die WUFI®-Programme allerdings auch bei außergewöhnlichen Gebäuden fernab der Standardnutzung eingesetzt, wie z. B. bei historischen Gebäuden, Kühlhallen oder Schwimmbädern.

Die überarbeitete Webseite der WUFI®-Produkte <http://www.wufi.de/> bietet neben umfangreichen Informationen zu jedem WUFI®-Programm unterstützende Anwendungsbeispiele und Hilfsmittel wie Handbücher, Demofilme oder Beispielprojekte. Wer Bedarf an Informationen hat, findet ein großes Angebot an Fachpublikationen. Die Homepage ist derzeit in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar. In Kürze kommen Chinesisch und weitere Sprachen hinzu. Durch die enge Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern weltweit sind viele weitere Informationen in der jeweiligen Landessprache verfügbar.

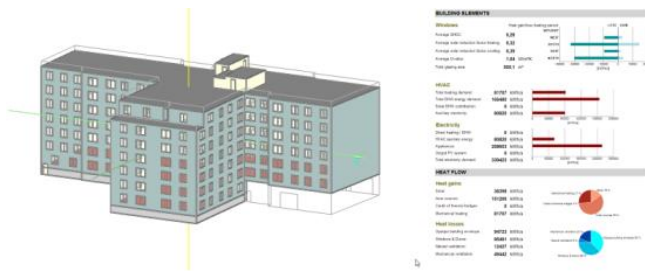
Die langjährige Erfahrung der Abteilung Hygrothermik mit experimentellen wie auch mit rechnerischen Untersuchungsmethoden erlaubt eine umfassende Beurteilung des energetischen Gebäude- und Anlagenverhaltens sowie des klimabedingten Feuchteschutzes von Baukonstruktionen. Dieser umfangreiche Erfahrungsschatz ermöglicht es, laufend auf die Anforderungen des Marktes im Bereich des energieeffizienten Bauens zu reagieren und das Spektrum der Lösungsmöglichkeiten zu erweitern. Die verschiedenen Produkte der WUFI® Familie finden inzwischen in über 40 Ländern kommerziell Anwendung.

PRESSEINFORMATION19. Mai 2015 || Seite 2 | 3

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP

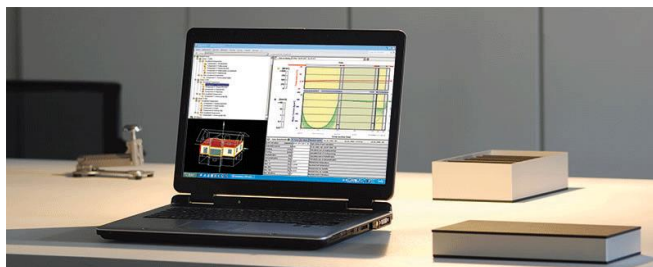
PRESSEINFORMATION

19. Mai 2015 || Seite 3 | 3



Die Upgrade-Versionen von WUFI Plus und WUFI Passive stellen die Energiebilanzen des Gebäudes nun noch übersichtlicher dar.

© Fraunhofer IBP



Eine einfach bedienbare, grafische Oberfläche, diverse Datenbanken und Schnittstellen sowie eine umfangreiche Ergebnisausgabe unterstützen den Nutzer bei der Projektbearbeitung.

© Fraunhofer IBP

Die Aufgaben des **Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP** konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. Dazu zählen z. B. der Schutz gegen Lärm und Schallschutzmaßnahmen in Gebäuden, die Optimierung der Akustik in Räumen, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Optimierung der Lichttechnik, Fragen des Raumklimas, der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Baustoffemissionen sowie die Aspekte des Wärme-, Feuchte- und Witterungsschutzes, der Bausubstanzerhaltung und der Denkmalpflege. Über eine ganzheitliche Bilanzierung werden Produkte, Prozesse und Dienstleistungen unter ökologischen, sozialen und technischen Gesichtspunkten analysiert, um damit die Nachhaltigkeit, die nachhaltige Optimierung und die Förderung von Innovationsprozessen zu bewerten. Die Forschungsfelder Bauchemie, Baubiologie und Hygiene sowie das Arbeitsgebiet Betontechnologie komplettieren das bauphysikalische Leistungsspektrum des Instituts. Der Standort Kassel verstärkt die traditionellen Aktivitäten auf den Gebieten der rationellen -Energieverwendung und bündelt die Entwicklung von anlagentechnischen Komponenten.

Weitere Ansprechpartner

Florian Antretter | Telefon +49 8024 643-242 | florian.antretter@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Standort Holzkirchen | www.ibp.fraunhofer.de