

Puh, was für eine Hitze !!!

Im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung wird folgende Abschlussarbeit (Bachelor TGA oder Master) angeboten:

Vergleich der Kühllastberechnung nach VDI 2078 mit verschiedenen Berechnungsprogrammen

Die Kühlung von Gebäuden sowie der sommerliche Wärmeschutz gewinnen immer mehr an Bedeutung. Daher ist eine möglichst genaue Prognose der zu erwartenden Kühllasten bzw. Temperaturen während der Planung die Basis für einen energieeffizienten Betrieb bei gleichzeitig thermischer Behaglichkeit.

Die physikalischen Vorgänge und das Nutzerverhalten sind komplex und zeitabhängig, deshalb werden heute hauptsächlich transiente Berechnungen mit entsprechenden Programmen durchgeführt. Die Grundlagen zur Berechnung sind in der VDI 2078 (Kühllastberechnung) und der VDI 6007 (Berechnung des instationären thermischen Verhaltens von Räumen und Gebäuden) beschrieben. Die Umsetzung in den kommerziell verfügbaren Softwarelösungen gehört jedoch zum Firmen-Knowhow.

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen ausgewählte Räume eines Referenzgebäudes hinsichtlich der Kühllast untersucht werden. Dabei werden die an der WHS verfügbaren Programme genutzt. Weitere Simulationen werden durch das Ingenieurbüro CSE Nadler, Oranienburg, beigesteuert. Die Ergebnisse sollen auf Abweichungen und deren Ursachen geprüft werden. Existierende Benchmarks der VDI 2078 sollen in die Betrachtung mit einbezogen werden.

Im Vergleich der Ergebnisse sollen abschließend die Praxistauglichkeit und das Einsparpotenzial durch die Programme beurteilt werden.

Vorteilhaft sind bereits vorhandene Kenntnisse mit entsprechenden Berechnungsprogrammen.

Beginn der Arbeit ab Januar 2019 möglich.

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

Prof. Dr. Christian Fieberg

Professor für Gebäudetechnik

Raum B2.2.14

Email: christian.fieberg@w-hs.de

Tel: (0209) 9596-306



Gelsenkirchen, den 16.08.2018