ClimaDesign & Bauphysik

equadrat
engineering GmbH
www.equadrat.com

DIE INGENIEUR MANUFAKTUR

Innovative Lösungen aus einer Hand

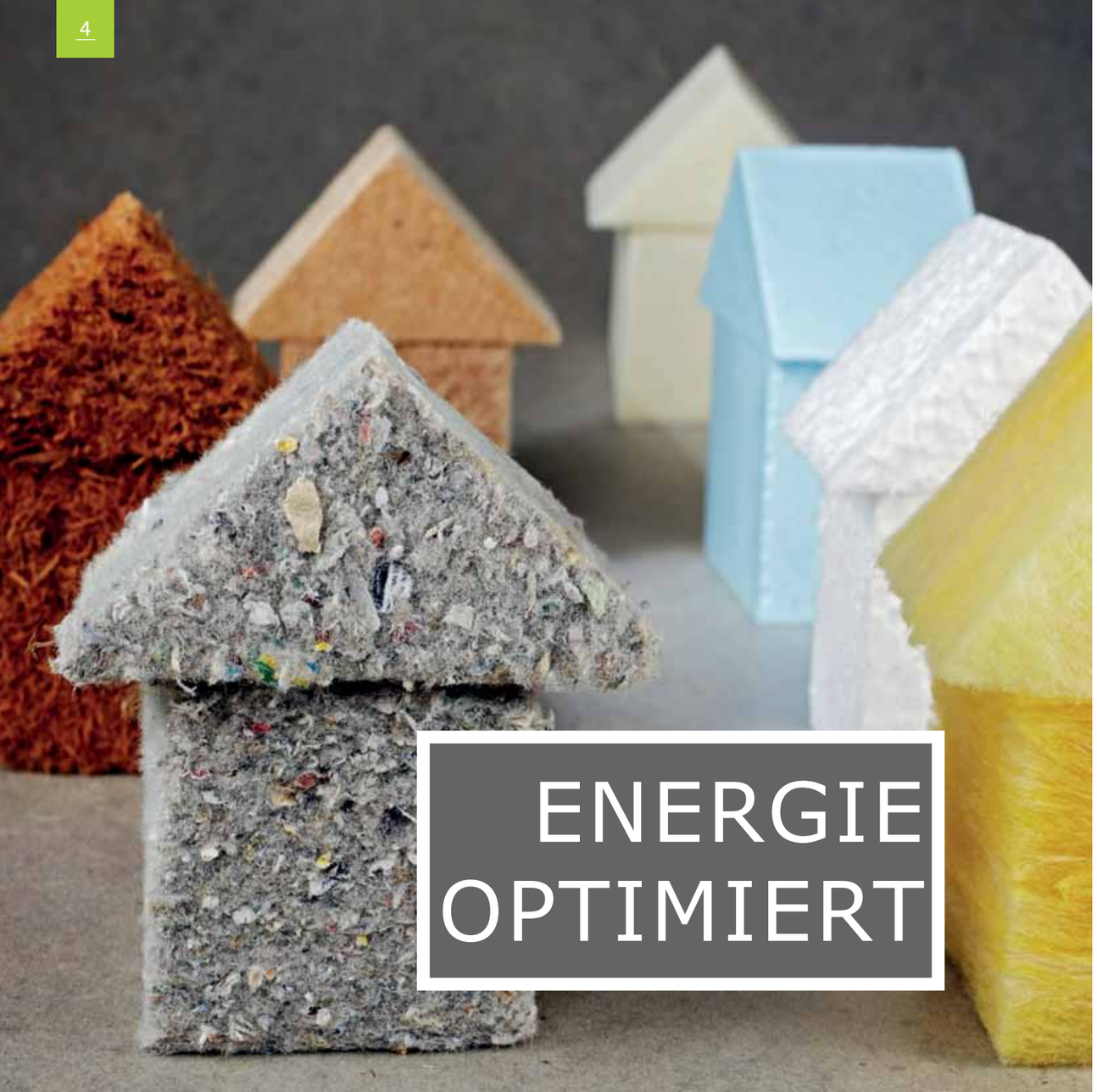
CLIMA DESIGN

„ClimaDesign“ hat das Ziel, Gebäude zu entwickeln, die mit einem Minimum an Energie ein Maximum an Behaglichkeit bieten. Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein ganzheitlicher Planungsansatz erforderlich. Deshalb legen wir auf ein abgestimmtes Gesamtkonzept von Architektur und Technik größtes Augenmerk. Auf diese Weise können mit der Aktivierung von Synergieeffekten leistungsfähige Gebäude entstehen, die flexibel nutzbar sind. Das verlangt von uns, einen ganzheitlichen Planungsansatz zu verfolgen – gemeinsam mit den Architekten, Planern und Bauherren.

Die **e² engineering GmbH** ist Generalplaner in den Bereichen Bau-, Umwelt-, Energie- und Infrastrukturtechnik. Seit vielen Jahren engagieren wir uns auf dem Gebiet umweltorientierter Technologien. Als Ingenieur Manufaktur mit dem Fokus auf Ressourcen-Optimierung haben wir daher das Geschäftsfeld ClimaDesign & Bauphysik entwickelt.

Gebäude, die mit diesem System geplant wurden, bieten enorme Vorteile hinsichtlich Energiekostensenkung, Wohlfühlklima, Komfort, Flexibilität und Gestaltungsfreiheit sowie Einsparungen an Baukosten, Verarbeitungsaufwand und CO_2. Wir wollen deshalb unsere Kompetenzen nicht nur in unserem eigenen Interesse einsetzen, sondern im Interesse unserer Kunden und aller Menschen, die in den Gebäuden wohnen und arbeiten werden.

GESAMTKONZEPT MIT SYNERGIEEFFEKT



ENERGIE OPTIMIERT

CLIMA DESIGN & BAUPYSIK

ClimaDesign beschäftigt sich mit der Optimierung von Gebäuden und deren technischen Anlagen. Damit wird mit einem Minimum an Energie das Maximum an Behaglichkeit erreicht.

Tätigkeitsfelder:

- Dynamische Gebäudesimulationen
- Strömungssimulationen
- Anlagenoptimierungen
- Sonnenschutzkonzepte
- Fassadenstudien
- Beschattungsstudien
- Tageslicht-/Kunstlichtstudien
- Hygrothermische Simulationen

Bauphysik beschäftigt sich mit der Einwirkung von Umwelteinflüssen auf Bauteile und Bauwerke und der Sicherstellung von zufriedenstellenden Wohn- und Arbeitsbedingungen.

Tätigkeitsfelder:

- Wärmeschutz
- Feuchteschutz
- Schallschutz
- Raumakustik
- Abdichtungstechnik
- Erstellung von Energieausweisen
- Wärmebrückenberechnungen
- Schallmesstechnik
- Thermografie
- Temperatur-Feuchtemessungen
- Bauschadenanalyse

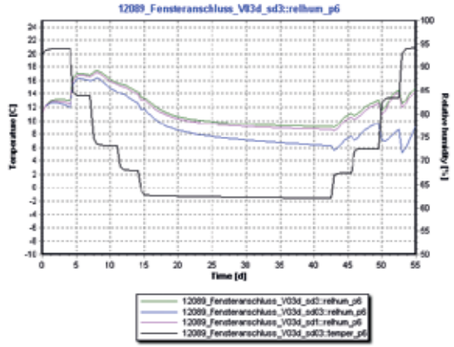
HYGROTHERMISCHE SIMULATION

Leistungsbeschreibung

- Materialmodellierung
- Bauteilsimulation
- Raumklimaoptimierung
- Energieverbrauchsopt.
- Anlagenoptimierung

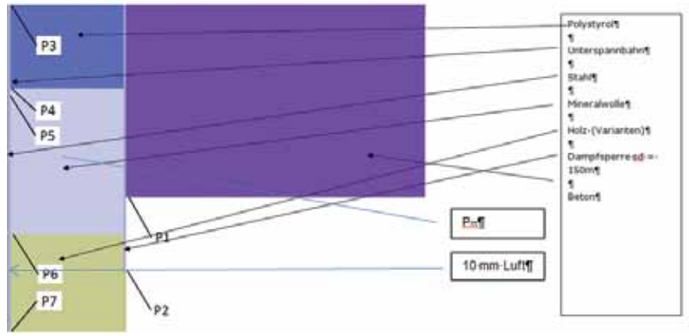
© Fotos: e² engineering GmbH

RAUM & KLIMA



Werden innovative Innendämmsysteme für die thermische Ertüchtigung von historischen Altbauten angedacht, sind innovative Beurteilungsmethoden zur Beschreibung der Feuchtesituation (hygrothermische Simulationen) erforderlich.

Die **e² engineering GmbH** kann auf langjährige Erfahrung im Einsatz dieser innovativen Beurteilungsmethode zurückgreifen und unterstützt Sie in allen Phasen der Projektsentwicklung und Umsetzung.



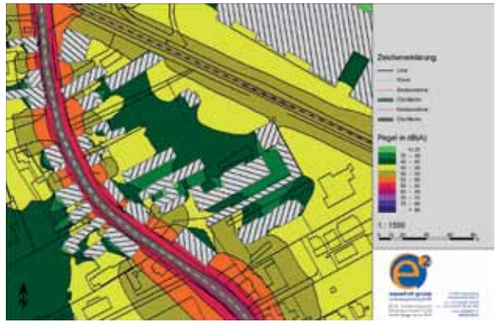
SIMULATION UND SCHALLTECHNISCHE ANALYSEN

Leistungsbeschreibung

- Bauteilsimulationen
- Schallausbreitung
- Schallgutachten und Überprüfungsmessung
- Bau- und Raumakustik

© e² Fibag / SFL

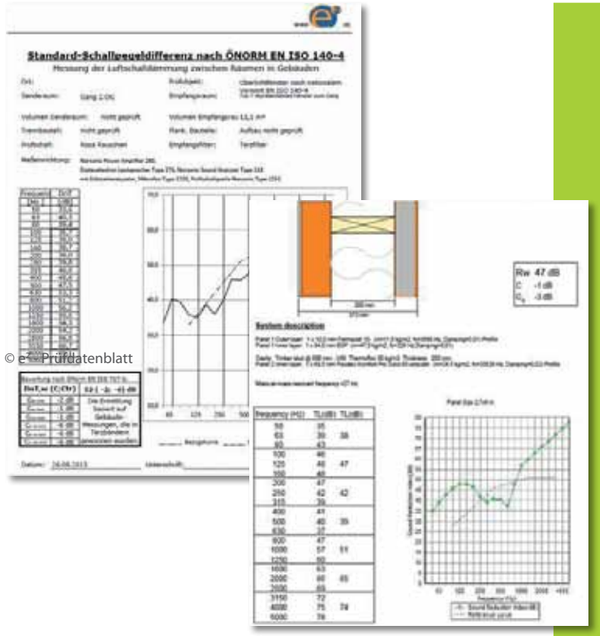
SCHALL & RAUM



© e² - Rasterlärmkarte

Moderne Gebäude erfordern moderne Beurteilungswerkzeuge. Die niedrigen Energieverbräuche von modernen Gebäuden bewirken, dass kleine Änderungen große Auswirkungen haben. Zur Beurteilung solcher Auswirkungen und um Alternativen durch Nutzung, Betrieb oder Konstruktion aufzuzeigen sind Simulationsverfahren für moderne Gebäude unabdingbar.

© e² - Volksschule Frojach-Katsch



© e² - Prüfdatenblatt

THERMISCHE SIMULATION

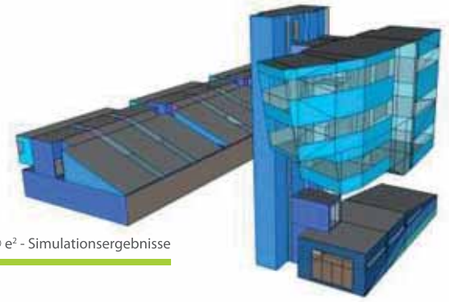
Leistungsbeschreibung

- Bauteilsimulationen
- Wärmebrückensimulation
- Raum und Gebäude-simulationen
- hochauflösende Strömungssimulationen

© LIG Ktn - GIG Völkermarkt

RAUM & BEHAG LICHKEIT

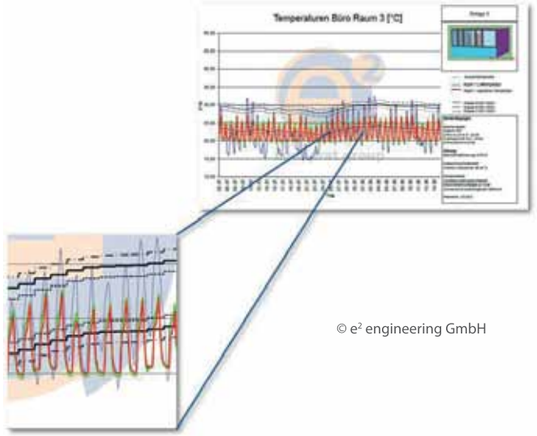
Durch den Einsatz dieser Methoden können in enger Abstimmung mit dem Bauherrn und dem Nutzer optimierte Systeme entwickelt werden, die die tatsächliche Nutzung berücksichtigen. Durch den Einsatz von Simulationswerkzeugen in einer frühen Projektphase können durch offene Diskussion von Überschreitungswahrscheinlichkeiten und Solltemperaturen, projektsübergreifende Optimierung haustechnischer Anlagen, signifikante Einsparungen an Bau- und Anlagengrößen aktiviert werden.



© e² - Simulationsergebnisse

© e² - Hochauflösende Strömungssimulation

In enger Abstimmung mit Planung und Betrieb können optimierte Konstruktionen maßgeschneidert auf den Anwendungsfall und die Erwartungen der Nutzer erarbeitet werden. Als Endergebnis wird ein Gebäude erstellt, das alle Anforderungen an Architektur, Bautechnik und Energieeffizienz erfüllt und für die Nutzer perfekte Lebens- und Arbeitsumgebungen schafft.



© e² engineering GmbH

KONTAKT

Die e² engineering GmbH bietet Ihnen ein Gesamtpaket, das auf Ihre Bedürfnisse individuell zugeschnitten ist.
DI Hannes Veitsberger unterstützt Sie mit seinem Expertenteam in allen Phasen Ihres Projektes.

DI Hannes Veitsberger

Abteilungsleiter ClimaDesign & Bauphysik
Allgemein gerichtlich beeideter Sachverständiger

A-8010 Graz ■ Kaiserfeldgasse 22

Tel.: +43 (0) 316/67 68 08
Fax: +43 (0) 316/67 68 08 - 309
Mobil: +43 (0) 664/84 82 170
E-Mail: hannes.veitsberger@equadrat.com

www.equadrat.com

Fohnsdorf Admont Graz Pinkafeld Vorderstoder