

BAUPHYSIK

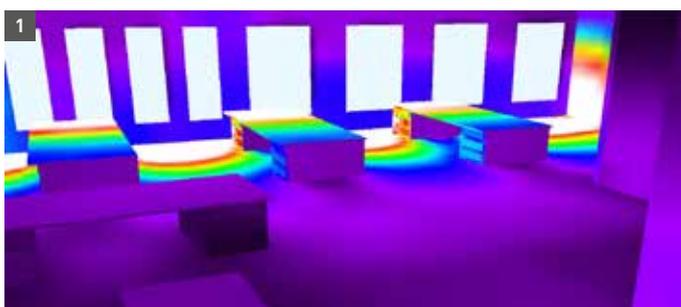


Komfort und Klimaschutz im Einklang.

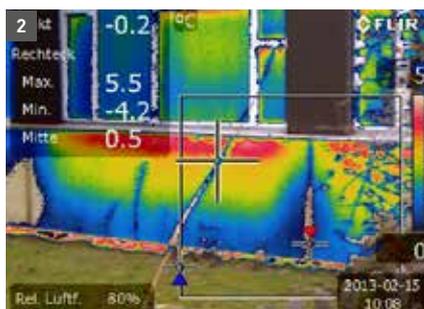
Wenn Menschen den Aufenthalt in einem Gebäude als angenehm empfinden, ist mit Sicherheit die thermische Bauphysik im Spiel. Die Wohlfühlfaktoren Wärme, Licht und Luftfeuchtigkeit sind aber auch maßgeblich für einen effizienten Betrieb und den Erhalt der Bausubstanz.

— Ein gut umgesetztes Energiekonzept wirkt auf vielen Ebenen: Das betreffende Objekt erfüllt die gesetzlichen Vorgaben – oder übertrifft sie sogar. Ein ideales Raumklima wirkt sich positiv auf die Gesundheit der Gebäudenutzer aus. Stehen die energetischen und bauphysikalischen Kräfte samt ihren Wechselwirkungen im rechten Verhältnis, ist eine lange Nutzungsdauer sehr wahrscheinlich. Dazu kommt ein umweltschonender

und wirtschaftlicher Betrieb. Alles in allem: starke Argumente für das Objekt und eine hohe Investitionssicherheit für Sie. Unsere Fachingenieure unterstützen Sie bei Genehmigungen, liefern Nachweise, entwickeln Konzepte für maximale Energieeffizienz oder sogar „Plus-Energie“. Wir fahnden nach möglichen Mängeln, simulieren zur Sicherheit und sorgen dafür, dass die Bauausführung nach Plan verläuft.

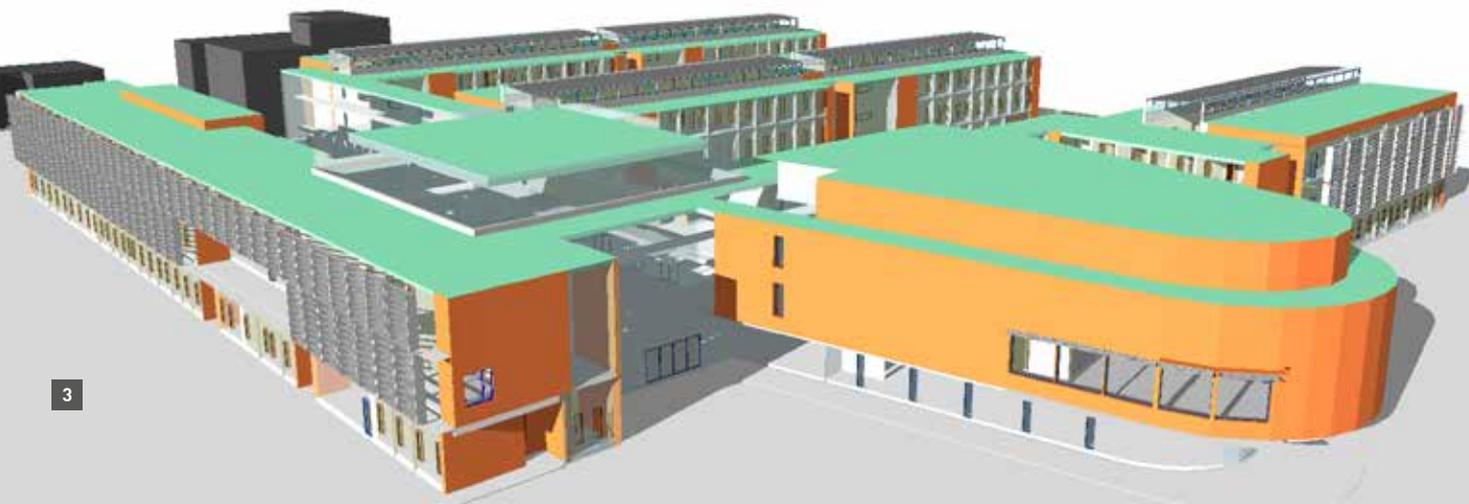


- 1 Tageslichtsimulation
- 2 Thermografie
- 3 3D-Modell thermische Gebäudesimulation



LEISTUNGSSPEKTRUM:

- + Berechnung von U-Werten
- + Nachweise nach Energieeinsparverordnung
- + Ausstellung von Energieausweisen
- + Energie- und Sonnenschutzkonzepte
- + Passivhaus-Projektierungen
- + Energie-Plus-Konzepte
- + Quartiers-Energiekonzepte
- + Optimierung von Konstruktionen
- + Erarbeitung von Bauteilkatalogen
- + Koordinierte Leitdetailplanungen
- + Beratung bei KfW-Anträgen
- + Schadensanalyse und Gutachten
- + Bestandsaufnahme und -bewertungen
- + Feuchteschutz-Nachweise
- + 2D- und 3D-Wärmebrücken-Simulationen
- + Hygrothermische Bauteil-Simulationen
- + Thermische Gebäudesimulationen
- + Tageslicht-Simulationen
- + 3D-CFD-Strömungssimulationen

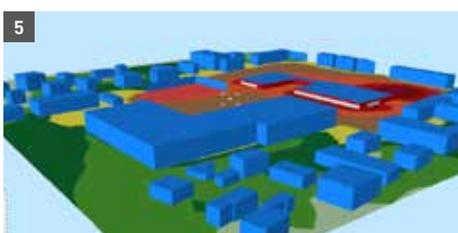


Beste Bedingungen für Ihre Behaglichkeit.

Die Bau- und Raumakustik ist eine bescheidene Disziplin. Ihr Triumph ist dann am größten, wenn niemandem auch nur eine Kleinigkeit auffällt. Dass wir uns bei der Arbeit konzentrieren und in der Freizeit entspannen können, ist immer auch eine Frage des guten Tons.

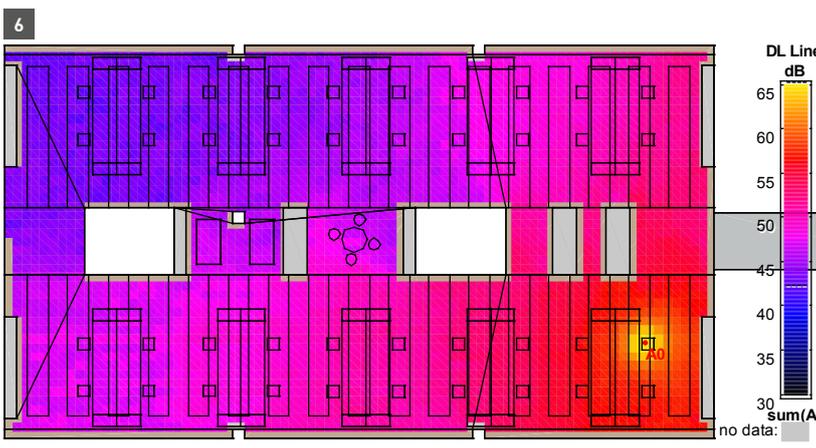
Wenn die Absätze der Nachbarin den Flur entlangklappern und sich der Kollege am Telefon echauffert, reagieren manche Menschen gestresst. Ziele der Bau- und Raumakustik sind in erster Linie, den Störfaktor Lärm weitestgehend zu reduzieren, die Sprachverständlichkeit zu maximieren und einen angenehm „natürlichen“ Raumklang entstehen zu lassen. Die Position einer Wand, die Deckenhöhe und die verwendeten Materialien machen dabei für die Gebäude- nutzer den entscheidenden Unterschied aus.

Umso wichtiger sind die Simulationen sowie exakte Messungen, mit denen unsere Bau- und Raumakustiker für Planungssicherheit sorgen. Denn so unterschiedlich die akustischen Anforderungen an einen Konzertsaal, ein Großraumbüro, eine Maschinenhalle und eine Shoppingmall auch sein mögen – eines gilt für alle: Wohlbefinden ist ein Wirtschaftsfaktor.



LEISTUNGSSPEKTRUM:

- + Schallimmissionsschutz
- + Schalltechnische Gebäudeanalyse
- + Simulation der Schallausbreitung in Gebäuden und im Freien
- + Schallschutzplanung für Industrie- und Gewerbegebiete
- + Lärmschutzkonzepte für Neubauten
- + CAD-gestützte Computersimulation und Auralisation
- + Optimierung der Nachhallzeit, Hörsamkeit und Sprachverständlichkeit in Räumen
- + Schaffung eines optimalen Raumklanges
- + Reduzierung der Lärmbelastung in Räumen
- + Mitwirkung bei der Ausführungsplanung
- + Überwachung raumakustisch wichtiger Ausführungsarbeiten
- + Schalltechnische Arbeitsplatzoptimierung
- + Bau- und raumakustische Messungen
- + Beratung bei der Inbetriebnahme



- 4 In-Situ Außenlärmmessung
- 5 Lärmkartierung – Schallausbreitung im Freien
- 6 Raumakustikmodell Großraumbüro



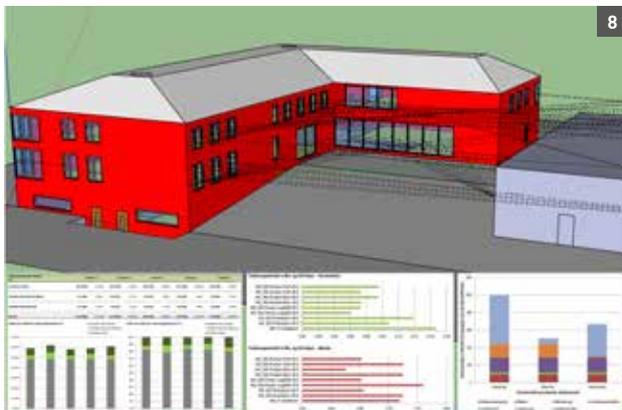
NACHHALTIGKEIT

Wirtschaftliche Lösungen für eine lebenswerte Zukunft.

Dass unsere irdischen Ressourcen begrenzt sind, ist offensichtlich. Insofern bestimmt jeder von uns mit, wie die Welt in fünfzig, hundert, tausend Jahren aussehen wird. Die gute Nachricht: Jenseits der ausgetretenen Pfade ist fast alles möglich.

Verantwortungsvolles Handeln ist weit mehr als eine Gewissensfrage. Wer von Anfang an die Konsequenzen in den Blick rückt, wird langfristig profitieren. Bei genauerem Hinsehen ist es logisch, dass der bewusste Umgang mit Werkstoffen ökologische und ökonomische Vorteile bringt. Durch das wachsende öffentliche Bewusstsein ist Nachhaltigkeit ein gewichtiges Image-Thema. Im selben Zuge werden auch die gesetzlichen Anforderungen immer strenger. Unsere Experten für Nachhaltigkeit begeistern sich für komplexe Fragestellungen

und sind darin geübt, über den Tellerrand zu schauen: Ist ein innovatives Verfahren gefragt oder ein jahrtausendealter Baustoff? Welchen Aufwand wird eines Tages die Entsorgung verursachen und wie lässt sich die Recyclingquote hochschrauben? Dank unserer Kooperationen mit Hochschulen und Universitäten fließen stets aktuelle Forschungsergebnisse in diese Überlegungen ein. Sind schließlich alle Anforderungen erfüllt und alle Zertifikate an ihrem Platz, haben wir gemeinsam einen wertvollen Beitrag für unsere Umwelt geleistet.



8

LEISTUNGSSPEKTRUM:

- + Zertifizierungen nach DGNB, BNB, LEED, BREAM
- + Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- + Amortisationsberechnungen
- + Kapital- und Barwertberechnungen
- + Ökobilanzierungen von Gebäuden und Bauteilen
- + Lebenszykluskosten-Berechnungen von Gebäuden
- + Nachhaltigkeitsanalysen
- + Photovoltaik- und Solarthermie-Simulationen
- + Wärmepumpen- und KWK-Simulationen
- + Umweltrisikooanalysen



9

- 7 Team Bauphysik
- 8 Detaillierte Ökobilanz nach DGNB
- 9 Sachverständiger Nachhaltiges Bauen (SHB)

REFERENZEN



10



11



12



13



14



15

- 10 **Intelligent Quarters (Hamburg)**
© Störmer Murphy and Partners
- 11 **Grandhotel Fontenay (Hamburg)**
© Störmer Murphy and Partners
- 12 **25h Hotel (Düsseldorf)**
© HPP Hentrich-Petschnigg & Partner GmbH + Co. KG
- 13 **Neubau einer Kantine mit Großküche, Firma Merck (Darmstadt)**
© Merck KGaA
- 14 **Erweiterungsbau Konrad Adenauer Stiftung**
© bloomimages
- 15 **Institutsgebäude FR Physik (Dresden)**
© Heine, Wischer und Partner

STANDORTE

Nah am Kunden. Tief im Projekt.

Vor Ort präsent zu sein ist ein Teil unseres Erfolgsrezepts. Know-how zusammenführen, Akteure vernetzen, gemeinsam auf den Punkt kommen – Exzellenz entsteht im Austausch.

KREBS+KIEFER DEUTSCHLAND

BERLIN

T +49 30 217342-0
F +49 30 217342-11
E berlin@kuk.de

FREIBURG

T +49 761 29666-0
F +49 761 29666-50
E freiburg@kuk.de

MÜNCHEN

T +49 1525 4779714
F +49 30 217342-11
E muenchen@kuk.de

BITTERFELD-WOLFEN

T +49 3493 77326
F +49 3493 77327
E bitterfeld-wolfen@kuk.de

HAMBURG

T +49 40 30373395-0
F +49 40 30373395-9
E hamburg@kuk.de

NORDBAYERN

T +49 6026 99889-0
F +49 6026 99889-10
E nordbayern@kuk.de

DARMSTADT

T +49 6151 885-0
F +49 6151 885-150
E darmstadt@kuk.de

KARLSRUHE

T +49 721 3508-0
F +49 721 3508-2000
E karlsruhe@kuk.de

STUTTGART

T +49 711 49066377
F +49 711 49066378
E stuttgart@kuk.de

DRESDEN

T +49 351 250968-0
F +49 351 250968-129
E dresden@kuk.de

LEIPZIG

T +49 341 5830430
F +49 341 5830455
E leipzig@kuk.de

WÜRZBURG

IRS Stahlwasserbau Consulting AG
T +49 931 359334-0
F +49 931 359334-50
E info@irs-stahlwasserbau.de
W www.irs-stahlwasserbau.de
E wuerzburg@kuk.de

ERFURT

T +49 361 42064-0
F +49 361 42064-12
E erfurt@kuk.de

MAINZ

T +49 6131 21770-0
F +49 6131 21770-10
E mainz@kuk.de

KREBS UND KIEFER INTERNATIONAL GMBH & CO. KG

DARMSTADT
T +49 6151 885 252
F +49 6151 885 200
E international@kuk.de

KREBS UND KIEFER & PARTNERS INTERNATIONAL SARL

TUNIS
T +216 71 950 848
F +216 71 950 889
E tunis@kuk.de

EURL KREBS UND KIEFER ALGÉRIE ALGIER

T +213 21 69 24 57
F +213 21 48 34 70
E algier@kuk.de

GEING KREBS UND KIEFER INTERNATIONAL & OTHERS LTD. SKOPJE

T +389 2 3109 795
F +389 2 3246 281
E skopje@kuk.de