

## Wir sind



ein Ingenieurbüro mit Gründung im Jahr 2008 und mittlerweile zwei Mitarbeitern. Mit unserem Dienstleistungsangebot richten wir uns an Gewerbebetriebe, Generalunternehmer, Bauträger, private Bauherren, Betreiberngenossenschaften und öffentliche Institutionen. Wir arbeiten zusammen mit Architekten, Energieberatern, ö.b.u.v. Sachverständigen und anderen Ingenieurbüros. Unser hauptsächliches Tätigkeitsgebiet liegt in Bayern und Baden-Württemberg. Luftdichtheitsprüfungen großer Gebäude (ab 4.000 m<sup>3</sup>) bieten wir gerne auch darüber hinaus an. Wir arbeiten stets unabhängig und objektiv. Als Mitglied der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau gehört Qualität bei der Erbringung unserer Dienstleistungen zu unseren Berufspflichten gemäß Baukammergesetz.

## Qualifikationen Carsten Burkhardt

- Diplom-Ingenieur Dipl.-Ing.(FH)
- Beratender Ingenieur nach Art. 5 BauKaG
- Sachverständiger nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 AVEn (ZVEnEV-Anlagentechnik)
- freier Sachverständiger für Wärme- und Feuchteschutz
- Fachkundiger für die energetische Inspektion von Lüftungs- und Klimaanlage gemäß §12 EnEV
- Ausstellungsberechtigter für Energieausweise gemäß §21 EnEV
- Energieberater im Mittelstand (BAFA)
- Energieauditor gemäß EDL-G (BAFA)



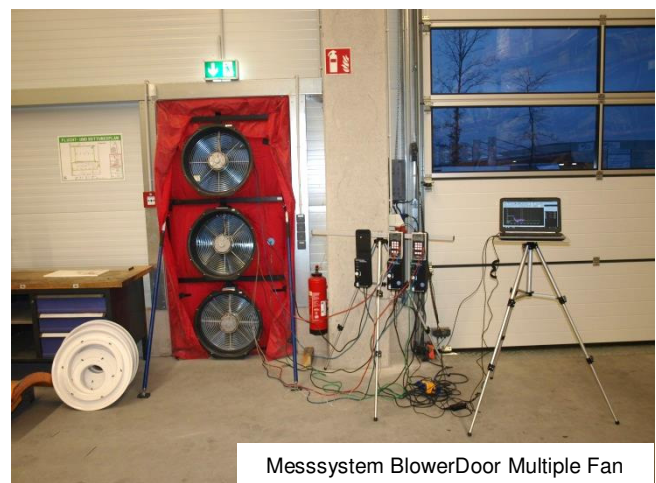
**ENERGIEEFFIZIENZ-EXPERTE**  
für Förderprogramme des Bundes

## Unsere Dienstleistungen im Überblick

### Blower-Door-Test

Die Durchführung des Blower-Door-Test gemäß DIN EN 13829 bzw. DIN EN ISO 9972 an großen Gebäuden ist unsere besondere Spezialität. Wir prüfen zum Beispiel:

- Bürokomplexe / Bürogebäude,
- Einkaufszentren,
- Geschäftsgebäude,
- Gewerbegebäude,
- Industriehallen,



Messsystem BlowerDoor Multiple Fan

- Kühlhäuser / Kühlhallen / Kühlräume,
- Lagerhallen,
- Logistikhallen,
- Schwimmhallen / Schwimmbäder,
- Sporthallen,
- Produktionshallen,
- Seniorenzentren / Fachpflegeeinrichtungen,
- Tiefkühlräume / Tiefkühlhallen,
- Verbrauchermärkte und
- Verwaltungsgebäude.

Natürlich prüfen wir sehr häufig auch kleinere Objekte, wie zum Beispiel:

- Einfamilienhäuser,
- Mehrfamilienhäuser,
- Reihenhäuser,
- Doppelhaushälften und
- einzelne Wohnungen.



Messsystem EC-LME, Luftleistung bis 60.000 m<sup>3</sup>/h, entspricht etwa 8 BlowerDoor-Ventilatoren.

Mit der BlowerDoor Multiple Fan und unserer großen Messeinrichtung EC-LME dürfen wir behaupten, deutschlandweit zu den Luftdichtheitsprüfern mit der leistungsstärksten Messtechnik zu gehören.

### Zusätzlich zum Blower-Door-Test bieten wir auch die folgenden im Zusammenhang stehenden Leistungen an:



- Messung der Fugendurchlässigkeit von Bauteilen gemäß DIN EN 12207,
- Bestimmung der Löschgashaltezeit von Räumen gemäß DIN EN 15004-1 und VDS 2380 / VDS 2381, z.B. für Serverräume,
- Luftdichtheitsprüfung von Reinräumen gemäß VDI 2083 Blatt 19.

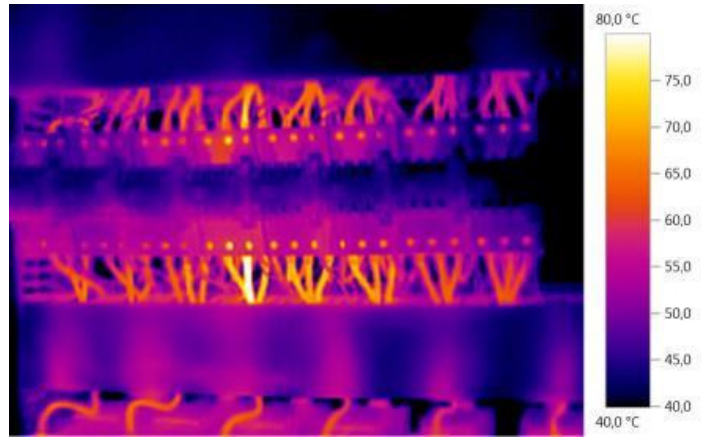
Messung der Fugendurchlässigkeit eines Fensterelementes ca. 4 m x 3 m auf der Baustelle, Prüfung sowohl der Einbaufugen als auch der Funktionsfugen zusammen.

## Thermografie

- An Gebäuden,
- Photovoltaikanlagen,
- elektrischen Anlagen.

## Lüftung/Klimatisierung

- Energetische Inspektion von Klimaanlage nach §12 EnEV,
- Einregulierung von Wohnraumlüftungsanlagen.



Wärmebildaufnahme von Komponenten eines Schaltschranks.

## Energieberatung für Unternehmen

- Energieberatung im Mittelstand und auch für größere Unternehmen,
- Energieaudits gemäß EDL-G / DIN EN 16247-1.

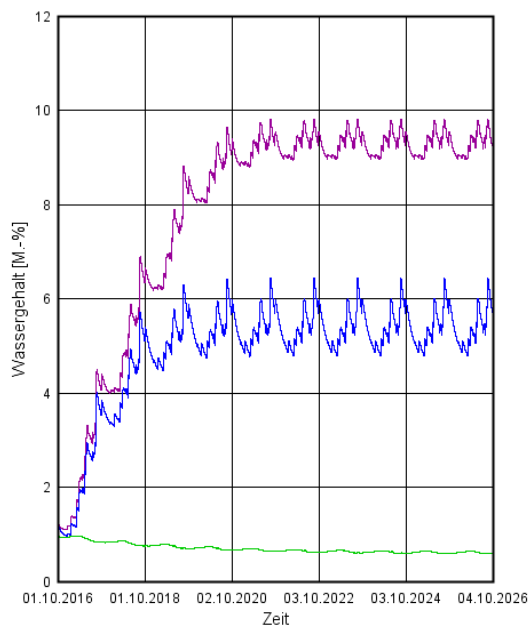
## Wärme- und Feuchteschutz

- Betrachtungen zu Behaglichkeit / Raumklima.
- Energieeinsparung / EnEV / Energieausweise:
  - Berechnung des Energiebedarfs für Nichtwohngebäude nach DIN V 18599, auch in Verbindung mit der Energieberatung für Unternehmen und ggf. KfW-Förderungen,
  - Berechnung des Energiebedarfs für Passivhäuser nach PHPP,
  - Berechnung des Energiebedarfs für nicht gekühlte Wohngebäude nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10,
  - Ausstellung von Energieausweisen für Wohngebäude und Nichtwohngebäude,
  - Prüfung und ggf. Bescheinigung von Befreiungen / Ausnahmen nach EnEV für Bauvorhaben in Bayern.
- Heizlastberechnung gemäß DIN EN 12831.
- Ermittlung der maximalen Kühllast gemäß DIN V 18599-2 / VDI 2078 Entwurf 2012 (Abschätzverfahren).
- Sommerlicher Wärmeschutz:
  - Bemessung und Beurteilung der Mindestanforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108-2,
  - Bemessung und Beurteilung des Fensterflächenanteils von Außenbauteilen,
  - Bestimmung der vorhandenen und zulässigen Sonneneintragskennwerte.

- **Tauwasserbildung / Schimmelbildung:**
  - Beurteilung der Feuchtigkeit und Temperatur der Raumluft,
  - Beurteilung der Feuchtigkeit und Temperatur der betroffenen Bauteiloberflächen,
  - instationäre Berechnung des Temperatur- und Feuchteverhaltens von Bauteilen und Anschlussdetails mit WUFI,
  - Aufzeigen von Möglichkeiten zur dauerhaften Vermeidung von Tauwasser und Schimmel.

- **Wasserdampfdiffusion:**

**Wassergehalt eines Ziegelmauerwerks**

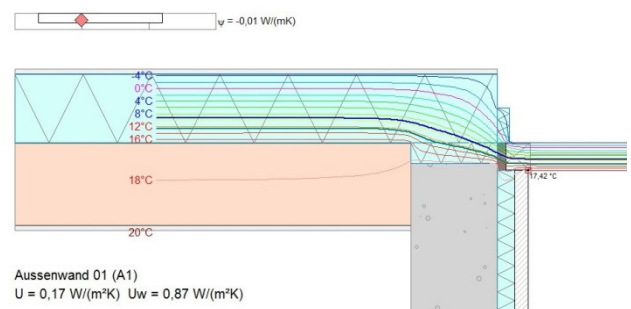


- ungedämmte Wand, saugfähiger Außenputz
- innen gedämmte Wand, saugfähiger Außenputz
- innen gedämmte Wand, wasserabweisender Außenputz

Auswertung einer hygrothermischen Bauteilberechnung mit WUFI.

- Berechnung der Feuchteströme in Bauteile und aus Bauteilen nach DIN 4108-3 (Glaser-Verfahren),
- Tauwasserbildung im Bauteilinneren und an Bauteiloberflächen nach EN ISO 13788, monatliche Betrachtung
- Feuchtebilanzierung im Monatsmittelverfahren nach Jenisch,
- Berechnung des hygrothermischen Verhaltens von Baukonstruktionen unter realen Bedingungen mit WUFI. Typische Fragestellungen hierbei sind:
  - Feuchteverhalten von Bauteilen unter typischen Klima- und Nutzungsbedingungen,
  - Schutz von Holzbauteilen in der Konstruktion vor langfristiger Schädigung aufgrund zu hoher Feuchtigkeit,
  - Schutz vor Frostschäden an Putzen und Mauersteinen.

- **Winterlicher Wärmeschutz:**
  - Bemessung und Beurteilung der Mindestanforderungen an den winterlichen Wärmeschutz nach DIN 4108-2,
  - Bemessung und Beurteilung der Wärmedurchgangskoeffizienten von Gebäudebauteilen (U-Werte),
  - Wärmebrückenberechnung,
  - Unterstützung bei der Planung, Ausschreibung und Ausführung der Luftdichtheit der Gebäudehülle,
  - Erstellung / Beurteilung von Luftdichtheitskonzepten.



Isothermendiagramm einer Wärmebrückenberechnung.