

Dienstleistung Energiekonzepte



Abb. 6: Thermografieaufnahme eines Gebäudes

ERGÄNZENDE DIENSTLEISTUNG ZUM GEAK

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) ist seit Anfang August 2009 in der Schweiz eingeführt. Über die Presse, durch die Beratungsaktion des Bundes und dank der Unterstützung der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren, des Bundes und des Hauseigentümergebietes wurde der GEAK einer breiten Öffentlichkeit bekannt. Der GEAK zeigt, wie viel Energie z. B. ein Wohngebäude bei standardisierter Benutzung für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und andere elektrische Verbraucher benötigt. Er schafft einen Vergleich zu anderen Gebäuden und gibt Hinweise für Verbesserungsmaßnahmen. Seit Anfang 2010 stehen durch das Gebäudeprogramm pro Jahr 200 Millionen Franken zur Unterstützung energetischer Sanierungen von Gebäuden zur Verfügung. Die Gesuche können bereits eingereicht werden. (www.dasgebaeudeprogramm.ch). Vorher lohnt es sich, die untenstehenden Punkte zu bedenken und bei der Planung zu berücksichtigen.

UNSERE DIENSTLEISTUNG

Der GEAK liefert die wichtigen Grundlagen für den Entscheid einer Sanierung nicht. Ein nachhaltiges Energiekonzept bei Sanierungen braucht ein definiertes Sanierungsziel, den Einbezug von Alternativen für die Heizung und die Warmwassererzeugung sowie eine Aussage zur Grauen Energie, welche mit der Sanierung verbunden ist. Natürlich müssen die Umweltbelastung, die Kosten sowie die Wirtschaftlichkeit der Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Nur so erhält man eine nachhaltige umfassende Entscheidungsgrundlage. Diese Dienstleistung bieten wir unseren Kunden an. (ot)

NEWSLETTER

Informationen zu unseren aktuellen Aktivitäten, Publikationen, Vortrags- und Kurstätigkeiten können Sie sich bequem mit unserem Newsletter zustellen lassen. Anmelden kann man sich unter www.raumlufthygiene.ch/newsletter/

OFFENE STELLE

Wir suchen per sofort einen Projektleiter im Bereich des nachhaltigen Bauens. Mehr Informationen zur Stelle finden Sie unter www.raumlufthygiene.ch

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Reto Coutalides (RC)
reto.coutalides@raumlufthygiene.ch

Oliver Taferner (OT)
oliver.taferner@raumlufthygiene.ch

Philipp Thalmann (PT)
philipp.thalmann@raumlufthygiene.ch

Stefan Schrader (SS)
stefan.schrader@raumlufthygiene.ch

© 2010 BAU- UND UMWELTCHEMIE
Beratungen + Messungen AG
Wasserwerkstrasse 129
8037 Zürich
Tel. 044 440 72 11
Fax 044 440 72 13
www.raumlufthygiene.ch

raumlufthygiene-info erscheint ein- bis zweimal jährlich

1/2010 Innenraumluftthygiene

EDITORIAL



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Geschäftspartner

Nach der GI-zertifizierten Kindertagesstätte «Arche» in Wallisellen stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe das erste MINERGIE-P-Schulhaus in der Schweiz vor, das mit dem Label GI GUTES INNENRAUMKLIMA[®] ausgezeichnet worden ist. Es steht in Cham und ist ein leuchtendes Beispiel für energieeffizientes und gesundes Bauen. Immer mehr private und öffentliche Bauherrschaften bestellen das GI-Label, ein «Label of excellency», das von allen Baulabels die höchsten Anforderungen an das Innenraumklima stellt. So erhalten die Besteller ein gesundes Innenraumklima mit grösstmöglicher Sicherheit, das zu keinen Beschwerden Anlass gibt. Um solche Bauten zu erhalten, müssen die Baustoffemissionen gewählter Produkte oder Konstruktionen in der Planung abgeschätzt werden können. Dazu braucht es aktuelle Emissionswerte von den wichtigsten Werkstoffen. Seit zwei Jahren führen wir für Industrie und Handel solche Emissionsmessungen von Bauprodukten in der Prüfkammer in unserem Labor durch. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 3. Nach der Einführung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) ist ein erster Schritt hin zur energetischen Gebäudesanierung gemacht. Neben dem Erstellen des GEAK bieten wir Ihnen auch ganzheitliche Energiekonzepte durch unseren Energiefachmann an. Lesen Sie mehr darüber auf Seite 4. Im beigelegten Flyer finden Sie unser neuestes Weiterbildungsangebot zum nachhaltigen und gesunden Bauen, das bereits auf grosses Interesse stösst.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und ein beschwingtes Frühjahr.

Reto Coutalides
Geschäftsführer

ZUM INHALT:

ERSTES GI-ZERTIFIZIERTES SCHULHAUS IN MINERGIE-P-STANDARD

Dienstleistung EMISSIONSMESSUNGEN VON BAUSTOFFEN

Dienstleistung ENERGIEKONZEPTE

OFFENE STELLE

GI-zertifiziertes MINERGIE-P-Schulhaus



Abb. 1: Lärchenholzfassade Schulhaus Eichmatt

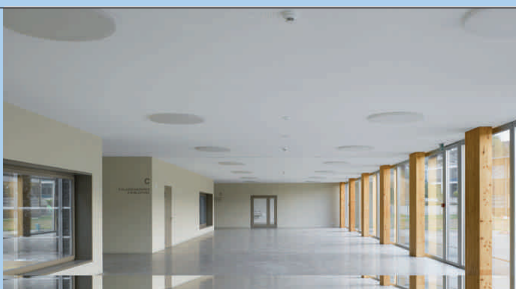


Abb. 2: Helle, offene Räume mit GI-zertifiziertem gesundem Innenraumklima im Schulhaus Eichmatt (Fotos: Hannes Henz)

PROJEKT

Im Kanton Zug setzten die Gemeinden Cham und Hünenberg beim Schulhausneubau den Standard, was das energieeffiziente und gesunde Bauen anbelangt. Das Projekt mit einer Geschossfläche von 8581 m² und Gesamtbaukosten von 28,6 Millionen Franken setzt konsequent auf Nachhaltigkeit. Mit Wärmepumpen wird aus dem Erdreich Energie gewonnen, auf dem Dach decken Solarzellen den grössten Teil des Energiebedarfs. Das von den Architekten Bünzli & Courvoisier eingereichte Projekt wurde mit SNARC auf die Nachhaltigkeit und den MINERGIE-P-Standard überprüft. Neben der Energie spielten auch die Aspekte eines gesunden Innenraumklimas eine wichtige Rolle. Die Bauherrschaft verlangte dazu, die Planungsleistung Innenraumklima nach der SIA-Empfehlung 112/1 umzusetzen und die Qualitätssicherung mit dem Label GI GUTES INNENRAUMKLIMA[®] durchzuführen.

UNSERE DIENSTLEISTUNG

Die Klassenzimmer weisen mit den tragenden Holzstützen und den Einbauschränken relativ viel sichtbare und versteckte Holz- und Holzwerkstoffoberfläche auf. Anhand der Planungsleistung Innenraumklima schätzten wir zuerst die Formaldehyd-Raumluftkonzentration in fertig gebauten Klassenzimmern ab. Die Abschätzung zeigte klar, dass mit Werkstoffen der Emissionsklasse E1 Formaldehydwerte über dem Richtwert des Bundesamts für Gesundheit von 125 µg/m³ zu erwarten gewesen wären. Optimiert wurden zusammen mit Architekten und Herstellern neben der Holzwerkstoffqualität auch Lacke, Bodenversiegelungen, fugenlose Bodenbeläge der Sporthalle sowie das gesamte Mobiliar in den Klassenzimmern.

ZERTIFIZIERUNG

Das Gebäude wurde zur Zertifizierung bei der S-Cert AG angemeldet. Aufgrund der Zertifikatsanforderungen mussten sechs Räume auf Aldehyde und VOC gemessen werden. Zudem wurde die Zuluft auf Keime und Feinstaub von drei Monoblocs überprüft. Die Messergebnisse der Aldehyde inkl. Formaldehyd zeigen gute und für einen Holzbau sehr tiefe Werte auf. Auch die Werte für Feinstaub und Keime in der Zuluft lagen deutlich unter den geforderten Zertifikatswerten. Aufgrund der Messresultate konnte das Gebäude mit dem Label GI GUTES INNENRAUMKLIMA[®] ausgezeichnet werden. Mehr zu diesem Objekt erfahren Sie im beigelegten Artikel. (rc,ss)

Emissionsmessungen von Baustoffen



Abb. 3: Messung von Materialemissionen in unserem Labor mit einer Prüfkammer

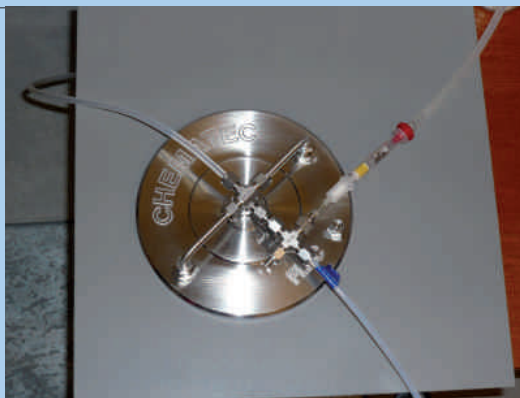


Abb. 4: Emissionsmessung mit der Prüfzelle

NORMIERUNG

Die Brauchbarkeit von Bauprodukten wird mit technischen Normen geprüft. Bis jetzt wurde der Aspekt der Gesundheit nicht berücksichtigt. Die Emissionen von Bauprodukten haben einen direkten Einfluss auf die Gesundheit der Benutzer. Das Normierungskomitee ISO/TC 146, in dem wir durch einen Mitarbeiter vertreten sind, hat sich in den letzten Jahren intensiv mit den Anforderungen an die Messtechnik, Analytik und die Untersuchungsbedingungen von Baustoffemissionen auseinandergesetzt. Heute stehen ausgereifte Verfahren zur Prüfung von Bauprodukten in der Normenreihe ISO 16000 zur Verfügung. Entsprechend stützen sich auch verschiedene Baustofflabels auf diese Normen ab. Die gesundheitliche Bewertung der Emissionen geschieht heute noch nach nationalen Richtlinien, eine internationale Harmonisierung ist aber auch hier im Gange.

UNSERE DIENSTLEISTUNG

Für den Baustoffhandel und Hersteller bieten wir normierte Produktmusterprüfungen an. Diese liefern bei der Qualitätssicherung in der Produktentwicklung oder bei der Überprüfung der Handelsware wertvolle Informationen. Aufgrund der Emissionswerte können so bereits in der Planung zuverlässige Prognosen für die Konzentration allfälliger Schadstoffe in der Raumluft gemacht werden. Emissionsmessungen im Feld mit der Prüfzelle helfen zudem bei der Identifikation und Quantifizierung von Schadstoffquellen in Gebäuden und geben Sicherheit bei Sanierungen und Haftungsfragen.

INTERNATIONALE SPITZENRESULTATE

Um die Richtigkeit der Resultate von der Probenahme bis zum Endresultat zu bestimmen und unseren Kunden zuverlässige Messresultate liefern zu können, nehmen wir regelmässig an internationalen Laborvergleichen (Ringversuche) teil. Dabei wird die ganze Messapparatur von der Probenahme bis zum fertigen Ergebnis auf Herz und Nieren geprüft. 2009 durften wir die Lorbeeren für unsere Anstrengungen in den vergangenen Jahren im Bereich der Qualitätssicherung nach ISO/IEC 17025 entgegennehmen. Die Zertifikate für erfolgreiche Laborvergleiche im Bereich Formaldehyd und flüchtige organische Verbindungen wurden der Firma BAU- UND UMWELTCHEMIE AG als einziger Messfirma in der Schweiz verliehen.(pt)



Abb. 5: Erfolgreiche Zertifizierung unserer Messtechnik