



Gebäudebewertung



Foto ©: Walter Ebenhofer



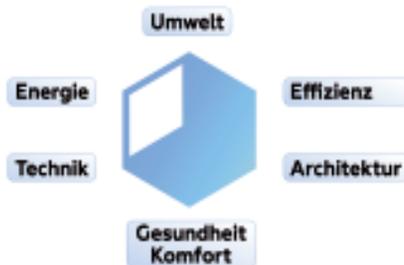
innovative gebäude[®]

PLATTFORM NETZWERK KNOW-HOW

Aus IG Passivhaus wird innovative gebäude[®]

Die IG erweitert ihr Spektrum. Energie und Effizienz von Gebäuden bleiben die zentralen Säulen, für die wir uns einsetzen. Dazu kommen ab sofort weitere wichtige Aspekte der Nachhaltigkeit.

NACHHALTIGKEIT AUF 6 SÄULEN



innovative gebäude[®]
 1070 Wien, Seidengasse 13/3
 +34 664 344 50 54
www.innovativegebaeude.at

Komfort-Lüftung

LG 150 DIE NEUE GRÖSSE IM WOHNBAU

EFFIZIENT. SICHER. KOMFORTABEL.

www.pichlerluft.at

 **PICHLER**

Der reinste Komfort.

Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser!

In dieses Heft können Sie sich vertiefen: Gründerzeitsanierung auf Ebene der Nutzungseinheit, also der Wohnung (Seite 2) und Gebäudemonitoring (Seite 26) – Häuser, Haustechnik und Bewohnerinnen müssen sich erst aneinander gewöhnen! – erhalten genügend Raum, um ihr Thema mit einiger Gründlichkeit zu erörtern. Das IBO ist viel beschäftigt (Jahresrückblick Seite 23), und es ist der richtige Augenblick zum Jahreswechsel daran zu erinnern, dass Sie Teil dieses Erfolges sind, in dem Sie dem IBOmagazin Aufmerksamkeit und Zeit widmen, dort inserieren oder gar Mitglied des IBO sind. Wir blicken mit einiger Zufriedenheit auf das erste Jahr IBOmagazin in größerer Auflage und Verbreitung zurück!

Wir verfolgen auch gerne bedeutende Initiativen der anderen. Hier finden Sie zB. die zwölf für den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014 nominierten Projekte (Seite 8). Und den Ausblick auf ein viel versprechendes Forschungsprojekt zur Stadtverbesserung (Seite 14), der damit ein Thema fortsetzt, das zuletzt (in Heft 3/14) aus einer Berliner Perspektive behandelt worden war. Weiteres in ungefähr dieser Richtung finden Sie auch in den Buchbesprechungen (Seite 30 ff.).

Werkstattgespräch gab es dieses Jahr nur eines, das aber so gehaltvoll war (Seite 20), dass wir angespornt sind im neuen Jahr wieder häufiger zu unseren kleinen Abenden einzuladen. Die Bauen & Energie-Messe (Seite 15) und der BauZ!-Kongress (Seite 18) kommen schon um die Kurve, kaum dass der Arbeitsrückblick des IBO dahinter verschwunden ist. Wir hoffen Sie dort (alle!) zu treffen!

T. Waltjen und das Team des IBOmagazins

Impressum

Medieninhaber & Verleger & Herausgeber:
IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und
-ökologie, A-1090 Wien, Alserbachstraße 5/8
Tel: 01/319 20 05-0, Fax: 01/319 20 05-50;
email: ibo@ibo.at; www.ibo.at

Redaktionsteam: Barbara Bauer, DI Philipp Boogman,
Gerhard Enzenberger, Ing. Mag. Maria Fellner,
DI Tobias Steiner, Dr. Tobias Waltjen

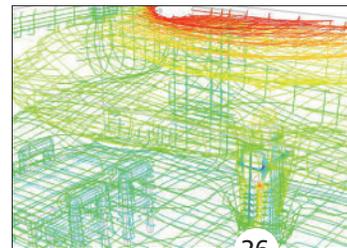
MitarbeiterInnen diese Ausgabe:
Barbara Bauer, Gerhard Enzenberger,
Ing. Mag. Maria Fellner, Ing. Johann Gerstmann,
DI Peter Matzanetz, DI Tobias Steiner, Dr. Tobias Waltjen,
Grafik & Layout: Gerhard Enzenberger
Reproduktion & Druck: Gugler cross media, Melk
Vertrieb: IBO Wien

Anzeigen: Schillen & Friends, info@schillen-friends.com
Umschlagsbild: Betriebsgebäude Schachinger Logistik,
Planung: Poppe Prehal Architekten ZT GmbH
Foto ©: Walter Ebenhofer

Gesamtauflage: 12.000 Stück, Erscheinungsweise: 4 x jährlich

ISSN 2079-343X

Gedruckt nach der Richtlinie
„Schadstoffarme Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens.
gugler print & media, Melk; UWZ 609



der Inhalt

Sanierung

21 Themen des gründerzeitlichen Gebäudebestands 2

Thema

Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 8

Werkstattgespräche

Neue Chancen für den Gebäudebestand 14

Vor Sonne schützen und Tageslicht nützen! 20

Messe

Bauen und Energie Messe Wien – Beratung im Zentrum 15

Kongress

BauZ! – Aus der Praxis der Gebäudenutzung 18

IBO Rückblick

Arbeitsrückblick 2013/14 23

Monitoring

Qualität messen, beurteilen und steigern 26

Bücher

Zwischen den Stühlen sitzt man am besten 30

Hier der Beweis: Wien ist wirklich anders! 31

21 Themen des gründerzeitlichen Gebäudebestands

Nicht immer ist eine Komplettsanierung möglich. Zur Erreichung von Klimaschutzziele können Einzelinitiativen beitragen, allein die Werkzeuge für die Modernisierung von Nutzungseinheiten (wie Wohnungen) fehlten bis jetzt . Teil I

Lösungen auf Ebene der Nutzungseinheit

Zur Erreichung der Klimaschutzziele ist es notwendig neben den üblichen Sanierungsstrategien (z.B. Sockelsanierung) zusätzliche Werkzeuge zu entwickeln, die auf Gebäudeebene mehr Einzelinitiative ermöglichen, also Lösungen auf Ebene der Nutzungseinheit. Systeme, Komponenten und Maßnahmen einer Sanierung (Innendämmung, Heizung, Lüftung u.ä.) sind gemeinsam zu denken. Es ist es ist möglich und auch zielführend für eine bestimmte Gebäudetypologie konkrete Muster-Sanierungs-Lösungen zu entwickeln.

Forschungsprojekt Gründerzeit Toolbox

Ausgehend von dem bereits entwickelten thermisch hochwertigen und ensembledgerechten Kastenfester-Sanierungssystem – dem WienerKomfortFenster – wird ein technisch ausgefeiltes, kundengerechtes, wirtschaftliches und bauphysikalisch qualitätsgesichertes Mustersanierungskonzept für Gründerzeit-Nutzungseinheiten entwickelt. Ein Maßnahmenkatalog mit Entscheidungsmatrix macht eine rasche Erfassung und Kostenschätzung von Modernisierungs-Varianten möglich.

21 Herausforderungen

Die vielfältigen Ansprüche (Energieverbrauch, Behaglichkeit, Hygiene, Ökologie, Nachhaltigkeit, Architektur, u.ä.) und Anforderungen (Technik, Recht, Denkmalschutz, Bauphysik u.ä.) lassen sich in 21 – bei der Sanierung auf Ebene der Nutzungseinheit – wesentliche Themenbereiche unterteilen, die nachfolgend skizziert werden.

1. Wärmeschutz

Bei Außenwänden aus Ziegelmauerwerk mit unterschiedlichen, konstruktiv bedingten, Wandstärken und meist stark gegliederten Fassaden, die fallweise unter Denkmalschutz stehen, ist die Applikation einer Außendämmung nicht möglich. Auch bei der Sanierung einzelner Nutzungseinheiten ist das der Fall. So kann z.B. eine Mietwohnung mit einer Innendämmung thermisch verbessert werden. Bei der Verwendung von Innendämmsystemen mit hohen Dämmstärken zur Realisierung hoher Dämmstandards ist eine detaillierte bauphysikalische Nachweisführung zur Beur-

teilung der Dauerhaftigkeit und Schadensfreiheit der Konstruktion erforderlich. Zu beachten ist, dass bei baulichen Maßnahmen keine negativen Auswirkungen auf die Nachbareinheiten entstehen. Wird nur eine einzelne Einheit saniert, können die baulichen Arbeiten auch nur von dieser aus durchgeführt werden.

2. Thermische Behaglichkeit

Die thermische Behaglichkeit ist wesentlich durch die Oberflächentemperaturen und Strahlungs-Symmetrie im Raum geprägt. Durch die thermische Ertüchtigung der Außenwände mittels Innendämmung kann die Behaglichkeit erhöht werden. Zugleich werden niedrigere Raumlufttemperaturen im Winter immer noch als angenehm empfunden. Zu beachten ist, dass die Applikation einer Innendämmung einen Einfluss auf das sommerliche Temperaturverhalten hat, da die speicherwirksame Masse reduziert wird. Wichtig zur Vermeidung von sommerlicher Überhitzung ist auch ein leistungsfähiger Sonnenschutz in Kombination mit Isolierverglasung. Das Aufheizverhalten sanierter Räume im Winter ist jedenfalls positiv zu bewerten.

3. Feuchteschutz

Geometrische und materialbedingte Wärmebrücken führen bei Innenwänden, Balkonplatten, Innendecken und Gesimse-Verankerungen, die an die Außenwand anlaufen, bei kalter Außenluft zu niedrigen Oberflächentemperaturen, erhöhter Feuchte und dem Risiko von Schimmelpilzbildung. Durch gezielte Temperierung, beispielsweise durch geeignete Führung des Rücklaufheizungsrohres können diese Problembereiche entschärft werden. Im Bereich der Balkenkopfaufleger der Geschoßdecken, Holztram-, Fehltram- oder Dippelbaumdecken besteht ein erhöhtes Risiko der Feuchteanreicherung und Holzverrottung, damit verbunden der Verlust der Tragfähigkeit. Bewusstes Aussparen der Innendämmung im Fußboden und Deckenbereich, Anbringen einer bedarfsgesteuerten Heizung, aber auch eine dauerhafte Anbindung der Holzbalken an die luftdichte Ebene – beispielsweise durch Dichtmanschetten – bringen Abhilfe.

4. Luftdichtheit

Trotz der Schwierigkeiten, die sich bei der Modernisierung von Bestandsgebäuden ergeben, besteht das Ziel im Erreichen einer dem Neubau vergleichbaren Luftdichtheit sanierter Gebäudeteile. Für Bestandsgebäude werden die Anforderungen und Mög-

lichkeiten zur Erreichung einer ausreichenden Luftdichtheit im dreiteiligen Merkblatt der WTA [1-3] zusammenfassend dargestellt. Damit können bei sorgfältiger Detailplanung und Ausführung unzulässig hohe Tauwasserausfälle infolge Konvektion, unkontrollierte Lüftungswärmeverluste und Störungen der Behaglichkeit vermieden werden.

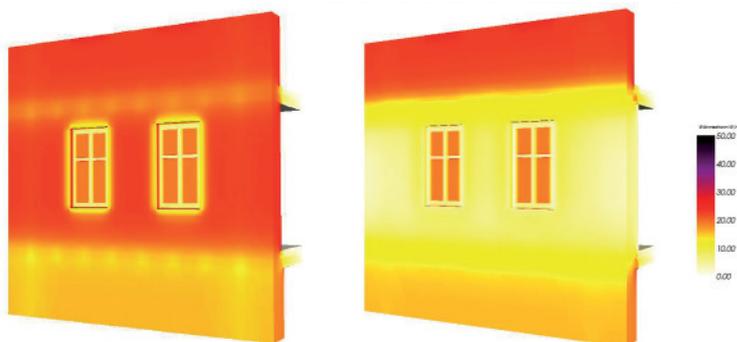
5. Schallschutz

Nach heutigen Anforderungen ist der Schallschutz bestehender Holzbalkendecken, besonders in tiefen Frequenzbereichen als mangelhaft zu bewerten. Die aus statischen Gründen gewünschte Gewichtsminimierung der Konstruktion verringert den Luftschallschutz. Genagelte Dielenböden bieten keinen ausreichenden Trittschallschutz. Statisch ist eine Erhöhung des Flächengewichts zur Verbesserung des Schallschutzes nicht möglich. Durch Beibehaltung des Flächengewichts bei gleichzeitiger Entkopplung der Schichten mit Hilfe mehrschaliger Konstruktionen kann der Schallschutz, bei fachgerechter Bauausführung aller Anschlüsse, verbessert werden.

>>



Typischer Anwendungsfall eines Gebäudes für eine Innendämmung

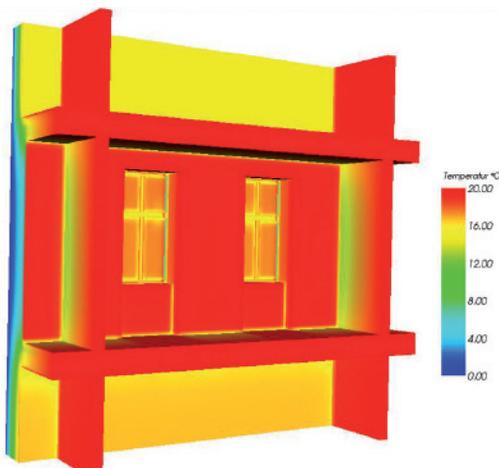


Thermische Verluste der Bestandskonstruktion (li) und reduzierter Wärmestrom durch Applikation einer Innendämmung (re)



Klimabewusst bauen:
mit der CO₂-neutralen
Produktlinie von Sto

Nähere Informationen auf sto.at



Höhere Oberflächentemperaturen der Außenwand im Innenraum durch Applikation einer Innendämmung



Bei Bedarf Abdichtungsmaßnahmen als vorbereitende Maßnahme



Unterfangung einer Zwischenwand

6. Raumakustik

Bei geeigneter Auswahl der im Zuge von Sanierungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen eingebrachten Materialien kann die Raumakustik positiv beeinflusst werden.

7. Deckenkonstruktionen

Balkenquerschnitte bestehender Deckenkonstruktionen sind unter Zugrundelegung heutiger Normen – hauptsächlich aufgrund damals geringer veranschlagter Verkehrslasten – meist nicht ausreichend stark dimensioniert. Damals wurde der Nachweis auf Tragfähigkeit geführt, nicht aber auf Gebrauchstauglichkeit, insbesondere auf Beschränkung der Durchbiegung. Ein wesentliches Kriterium bestehender Holzbalkendecken stellt neben der großen Durchbiegung die Schwingungsanfälligkeit dar.

8. Statik

Die Bewertung des Verhaltens von Gründerzeithäusern bei Erdbeben erfordert die Auswahl eines geeigneten Berechnungsverfahrens und eine detaillierte Modellbildung, bei der vor allem die Verbindungen zwischen Mauerwerk und Tram- oder Dippelbaumdecke abzubilden sind. Die Schwachstelle der Geschoßdecken ist eine fehlende Plattenwirkung. Bei umfangreichen Sanierungen sollte auch eine Verbesserung hinsichtlich Erdbebensicherheit erfolgen.

9. Brandschutz

Aktuelle Brandschutzvorschriften müssen abhängig vom Umfang des Bauvorhabens bzw. der baulichen Änderungen eingehalten werden. Werden neue Produkte verwendet, müssen diese den geltenden Anforderungen entsprechen, beispielsweise neue Eingangstüren, Innendämm-Materialien, Trennwände, Fenster zum Gang etc. Bei Nutzungsänderungen oder Änderungen des Fluchtniveaus, z.B. durch Ausbau des Dachgeschoßes müssen die aktuellen Regelungen eingehalten werden. Es können hierbei auch Maßnahmen für das gesamte Gebäude anfallen, z.B. bei Änderung von Wohn- in Büronutzung (Fluchtwege etc.). Die erforderlichen Maßnahmen sind im Einzelfall mit den zuständigen Behörden abzuklären, für Änderungen und Instandsetzungen an rechtmäßig bestehenden Gebäuden kann es – auch nach der Wiener Bauordnung – Ausnahmen von den gesetzlich festgelegten Bauvorschriften geben.

10. Fenster

Lichteinfall, Lüftung und der Schutz vor Regen, Kälte und Schnee zählen zu den Grundfunktionen eines Fensters. Hinzu kommen formale Aspekte wie die Gliederung und Anordnung innerhalb einer Fassade. Fenster schaffen Beziehung zwischen Innen- und Außenraum, wodurch menschliche wie auch gesellschaftliche Bedürfnisse befriedigt werden.

Mit Kastenfenstersanierungssystemen wie dem WienerKomfort-Fenster ist eine zeitgemäße, wirtschaftlich attraktive, energetisch effiziente und architektonisch ästhetische Modernisierungslösung möglich. Außenflügel und Fensterkasten bleiben erhalten. Das alte Innenfenster wird durch ein modernes Holzfenster mit zeitgemäßen Wärme- und Schallschutzwerten ersetzt. Bewohner werden durch den schnellen, staub- und lärmarmen Einbau kaum

gestört. Da die Außenflügel des Fensters und der Fensterkasten nicht abgebrochen werden, kann zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung montiert werden. Die Montage in Schutzzonen ist unproblematisch.

11. Raumheizung im gründerzeitlichen Gebäudebestand

Bei der Art der Wärmebereitstellung im gründerzeitlichen Gebäudebestand dominieren Wohnungszentralheizungen (72 %) gefolgt von Einzelöfen (ca. 22 %). Als Energieträger kommen in erster Linie Erdgas (70 %) gefolgt von elektrischem Strom (11 %) und Heizöl (9 %) zum Einsatz. Der Anteil von Energieträgern aus erneuerbaren Rohstoffen ist derzeit noch gering (vgl. [4]).

Durch Erhöhung des Dämmstandards und der Luftdichtheit wird der Energiebedarf gesenkt. Eine Umstellung auf Flächenheizsysteme oder Heizleistensysteme begünstigen – ohne bauliche Maßnahmen im Fußboden – den Einsatz erneuerbarer Energieträger.

12. Lüftung

Der Einbau einer Lüftungsanlage wird nicht nur aus energetischen Gründen, sondern auch aus Gesundheitsgründen empfohlen. Mögliche Ausführungen für die Anwendung in einzelnen Nutzungseinheiten sind dezentrale Lüftungssysteme wie z.B.: Einzelraum-Lüftungsgeräte (mit Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung) oder der Einbau eines Lüftungsgerät pro Wohnung mit wohnungsinterner Leitungsführung.

Für den Einbau von handelsüblichen Einzelraumlüftungen sind Außenwanddurchbrüche erforderlich, die je nach Lage und Anzahl der belüfteten Räume Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Fassade, besonders bei gegliederten Fassaden, haben können.

Aus diesem Grund wird im Rahmen des Forschungsprojektes Gründerzeit-Toolbox die Möglichkeit einer Luftführung über das Kastenfenster untersucht.

Bei dezentralen Systemen mit einem Lüftungsgerät in einem Nebenraum (Abstellraum, Badezimmer etc.) reduzieren sich die Durchbrüche nach außen auf je einen für Frischluft und Fortluft. Diese können meist hofseitig angeordnet werden.

Die interne Leitungsführung ist so zu planen, dass die Leitungen möglichst kurz sind. Die große Geschoßhöhe in Gründerzeithäusern kommt dem Einbau entgegen, da abgehängte Decken auch im Nachhinein gut zu integrieren sind.

13. Denkmal- und Ensembleschutz

Der Denkmalschutz in Österreich wird vom Bundesdenkmalamt geregelt und überwacht. Welche Gebäude unter Denkmalschutz stehen, findet man im Denkmalverzeichnis des Bundesdenkmalamtes. Steht ein Gebäude unter Denkmalschutz, ist vor jeder Maßnahme, die eine Veränderung bzw. Beeinflussung des Bestandes (der Substanz) darstellen könnte, eine Bewilligung des Bundesdenkmalamtes einzuholen.

>>



Natürlich. Sicher.
Energiesparend.
Porothersm W.i Planziegel

€ 1.000,- 
e4-Ziegel-Förderung holen!
Von Geld-zurück-Aktion und
Gutscheinen profitieren!

Wärme-
dämmung
inklusive

gute
Raumluft

100% natürliche
Rohstoffe

So baut Österreich!

www.wienerberger.at


Wienerberger
Building Material Solutions



Erneuerung der erdberührten Bauteile

Unabhängig vom Denkmalschutz können in den Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen (z.B. der Stadt Wien) in ihrem äußeren Erscheinungsbild erhaltenswürdige Gebiete als in sich geschlossene Ganze zum Schutz ausgewiesen werden (Schutzzonen). Bei Bauvorhaben in Schutzzonen sind die Auflagen der Bauordnung zu berücksichtigen (z.B. Fenstertausch: Begutachtung durch MA 19).

14. Architektur

Als Gründerzeit wird die Bauepoche des ausgehenden 19. Jahrhunderts und des beginnenden 20. Jahrhunderts bezeichnet, die sich in Frühgründerzeit 1840-1870, Hochgründerzeit 1870-1890 und Spätgründerzeit 1890-1918 weiter unterteilen lässt. In dieser Zeit fand die Industrialisierung in Mitteleuropa statt, deren Anfänge in den 1840er-Jahren lagen.

Im Zuge der Industrialisierung wuchs der Bedarf nach Wohnraum, ganze Stadtviertel wurden auf die „grüne Wiese“ gebaut. Oft von Privaten errichtet, entstanden 4–6-geschoßige Blockrandbebauungen für die rasant wachsende Stadtbevölkerung (vgl. [5]).

Typisch für Gründerzeithäuser sind ihre reich gegliederten Straßenfassaden, das Ziegelmauerwerk mit hohen Wandstärken, die großen Geschoßhöhen und nutzungsneutralen Raumgrößen für flexible Nutzungen, Holzbalkendecken bzw. Dippelbaumdecken, Holzfenster als Einfachfenster oder Kastenfenster, große Wohnungen. In Österreich befinden sich ca. 18 % der Wohnungen in Gebäuden vor 1919, in Wien sind es ca. 32 % [6].

INFOBOX

Beispiel Fenstertausch: Die Wiener Bauordnung sieht für den Fenstertausch in Schutzzonen eine verpflichtende architektonische Begutachtung (Bewilligung) durch die Magistratsabteilung 19 vor. Außerhalb von Schutzzonen ist ein Fenstertausch bewilligungspflichtig, wenn Material und/oder Erscheinungsbild der bestehenden Fenster verändert wird. Bei denkmalgeschützten Gebäuden ist vor Veränderungen an den Fenstern eine Bewilligung durch das Bundesdenkmalamt einzuholen.

15. Schadstoffe in bestehenden Gebäuden

Bei der Sanierung von Bestandsgebäuden können Schadstoffe vom Baumaterial selbst und von Nutzungs-, Betriebs-, Wartungs- oder Instandhaltungsprozessen ausgehen. Gefahren und präventive Maßnahmen, Maßnahmen der Schadstofferkundung im Altbau sowie biologisch bedingte Gefährdungen durch Schimmelpilze und holzerstörende Pilze stehen hier besonders im Fokus. Durch eine Schadstofferkundung können gefährliche Schadstoffe erfasst und durch geeignete Maßnahmen reduziert und vermieden werden, beispielsweise bei der Bearbeitung und dem Entfernen von bleihaltigen Beschichtungen auf Holz.

16. Materialökologie

Bei Sanierungsmaßnahmen können durch neu eingebrachte Bauprodukte erneut Schadstoffe eingetragen werden. Ein begleitendes Bauproduktmanagement identifiziert gesundheitlich und ökologisch bedenkliche Bauprodukte und hilft die besten Produkte für Mensch und Umwelt zu finden. Relevant sind hier u.a. Holzschutzmittel, Lacke, Kleber, Abdichtungsstoffe und Innenwandfarben.

17. Der Behördenweg

Der Behördenweg ist abhängig vom Umfang der geplanten Maßnahme.

Bei Umbauten mit Veränderungen der Raumteilung/Raumwidmungen und Änderungen oder Instandsetzungen von Bauwerken – wenn diese Einfluss auf die Festigkeit, die Feuersicherheit oder auf subjektive öffentliche Rechte der Nachbarn haben – ist das Bauvorhaben bewilligungspflichtig.

Eine Bauanzeige genügt, wenn die äußere Gestaltung des Bauwerkes nicht verändert wird, keine Umwidmung von Wohnungen erfolgt und keine Verpflichtung von Stellplätzen ausgelöst wird.

18. Wirtschaftliche Aspekte

Hochwertige Gründerzeit Immobilien haben bereits ein Alter von über hundert Jahren erreicht und befinden sich meist bautechnisch in einem guten Zustand.

Die bestehenden Defizite in Hinblick auf Schall- und Wärmeschutz lassen sich durch bauphysikalisch und bautechnisch optimierte Sanierungen beheben. Die Erhaltung der Bausubstanz (originale Fassade, Erhaltung des Ambientes etc.) und die Kombination mit einer Steigerung des Komforts für den Nutzer stellen auf jeden Fall eine Wertsteigerung der Immobilien dar.

Die Energiekennzahl eines Gebäudes ist schon heute ein wichtiges Kriterium in Hinblick auf Vermietbarkeit und Verkaufserlös.

Die tatsächlichen Investitionskosten für die thermische Sanierung und die damit verbundene energetische Amortisation sind abhängig von den Ansprüchen, die an die geplanten Maßnahmen gestellt werden (minimaler Energieverbrauch, Behaglichkeit, Nachhaltigkeit etc.).

Nach einer Analyse von Sanierungen – durchgeführt von der Österreichischen Energieagentur – erreichen Teilsanierungen, unter der Voraussetzung dass das Energiesystem ebenfalls auf ein effizientes Niveau und adäquat dimensioniert wird, ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

19. Förderungen

Die Stadt Wien fördert umfassende thermisch-energetische Sanierungen der Gebäudehülle, aber auch Einzelmaßnahmen wie den Einbau von Wärme- und Schallschutzfenstern, Innenausbau von Dachgeschoßen oder die technische Anlagenförderungen wie z.B. Anlage für Warmwasseraufbereitung oder Heizung.

Der Bund stellt im Rahmen der Sanierungsoffensive einer befristeten Förderaktion (Sanierungsscheck) Mittel zur thermischen Sanierung von Objekten zur Verfügung.

Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes wie Dämmen der obersten Geschoßdecke bzw. des Daches, Dämmen der Außenwände, Dämmung der untersten Geschoßdecke, Sanierung und Austausch von Fenstern und Außentüren etc.

Die Einteilung erfolgt nach den Zielgruppen Private oder Gewerbetreibende.

Für Private werden die Maßnahmen in umfassende Sanierungen und Teilsanierungen mit unterschiedlich hoher Reduktion des Heizwärmebedarf sowie in Einzelbaumaßnahmen geteilt. Die Reduktion des Heizwärmebedarfs ist über einen Energieausweis (vorher/nachher) nachzuweisen. Das Budget ist begrenzt und war heuer mit 11.08.2014 ausgeschöpft.

Weiter gibt es, ebenfalls von der Bundesregierung zur Verfügung gestellt, den Handwerkerbonus, bei dem die Arbeitsleistung der Handwerker für Renovierung, Erhaltung oder Modernisierung gefördert werden.

20. Politische Aspekte

Die Erhaltung des Gebäudebestandes stellt ein hohes Potential zur Ressourcen-Einsparung dar, da Abbruch und Neubau immer mit Energieverbrauch und damit CO₂ Ausstoß verbunden sind. Den Gebäudebestand in Hinblick auf seinen Energieverbrauch zu optimieren und eine entsprechende Energieeffizienzsteigerung vorzunehmen sind wesentliche Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Wohnattraktivität der Innenstadt zu heben und den gleichen Wohnkomfort wie Neubauten am Stadtrand zu bieten ist auch verkehrspolitisch sinnvoll, die vorhandene Infrastruktur, wie öffentlicher Verkehr, kann genutzt werden.

Das Stadtbild von Wien ist geprägt von der Symbiose historischer Bauwerke und moderner Architektur. Der sensible Umgang mit diesem Thema ist eine Herausforderung für die zukünftige Architekturplanung.

21. Soziale Aspekte

Laut der „Wiener Architekturdeklaration“ (Erklärung der Stadt Wien, in der grundsätzliche Standpunkte zur Architektur und Stadtgestaltung festgelegt werden) zeichnen sich Bezirke, welche bereits seit der Gründerzeit zur Stadt gehören, durch allgemeine Zugänglichkeit, einfache Orientierung, kurze Wege aber auch verschiedenartige Nutzungen aus. Die Bewahrung dieser Vorzüge unter der Maßgabe einer Balance zwischen Modernisierung und Erhalt ist eine der Hauptaufgaben der zukünftigen Stadtplanung. Die gründerzeitliche Bausubstanz bietet gute Voraussetzung für ein lebendiges Miteinander. Viele Gebäude der Gründerzeit sind

„nutzungsneutral“ geplant, d.h. die Räume eignen sich sowohl zum Wohnen als auch zum Arbeiten. Dies bietet die Gelegenheit einer Durchmischung der Funktionen und kann durch die Aufwertung der Erdgeschoßzonen (Geschäft, Lokale, ärztliche Versorgung etc.) noch verstärkt werden, die „Stadt der kurzen Wege“ ist ein reizvolle Vorstellung für viele Generationen. Die gründerzeitliche Blockrandbebauung bietet aber auch die Möglichkeit sich in die halböffentlichen Innenhöfen, die im Idealfall begrünt sind, zurückzuziehen.

Resümee

Mit den im Projekt Gründerzeit-Toolbox entwickelten Muster-Sanierungs-Lösungen wird Bauherrn und Planern eine zeitgemäße, wirtschaftlich und energetisch effiziente Möglichkeit der Modernisierung zur Verfügung gestellt. Hoher Wohnkomfort und Energieeffizienz stehen dabei nicht im Widerspruch mit dem Erhalt architektonischer Konzeptionen und historischer Bausubstanz. Maßnahmen und Musterlösungen werden in Teil 2, die erfolgreiche Umsetzung in die Praxis in Teil 3 Teil dieser Beitragsreihe vorgestellt.

Literatur

1. WTA, W.-T.A.f.B.u.D.e.V., WTA Merkblatt Luftdichtheit im Bestand Teil 3 Messung der Luftdichtheit. 2013.
2. WTA, W.-T.A.f.B.u.D.e.V., WTA Merkblatt Luftdichtheit im Bestand Teil 1 Anforderungen an Planung und Ausführung Grundlagen der Planung. 2014.
3. WTA, W.-T.A.f.B.u.D.e.V., WTA Merkblatt Luftdichtheit im Bestand Teil 2 Detailplanung u Ausführung. 2014.
4. Statistik Austria, Wohnungen (Hauptwohnsitzwohnungen) und Nutzfläche nach Art des Gebäudes, Heizungsart, Bauperiode), Tabelle 13b. 2014.
5. Wehdorn, M., C. Abrihan, and K. Zingl, Denkmalpflege und Bausanierung Skript Teil-1.
6. Austria, S., Registerzählung. 2011.

Tobias Steiner
IBO GmbH

Katrin Keintzel-Lux
Architekturbüro <baukanzlei>

Informationen

DI Katrin Keintzel-Lux
<baukanzlei>
A-1030 Wien, Barichgasse 11/14
fon: +43 (0)1 967 88 36
email: office@baukanzlei.at
www.baukanzlei.at

DI Tobias Steiner
IBO – Österreichisches Institut
für Bauen und Ökologie GmbH
A-1090 Wien, Alserbachstr. 5/8
fon: +43 (0)1 3192005 31
email: tobias.steiner@ibo.at
www.ibo.at

Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit

74 anspruchsvolle Gebäude wurden zum Staatspreis eingereicht. Wir stellen die 12 nominierten Projekte vor. Die Bekanntgabe der Gewinner und die Überreichung der Urkunden durch Bundesminister Andrä Rupprechter findet am 13. Jänner 2015 in Wien statt.



Justizzentrum Korneuburg, Niederösterreich

Bauherrin: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H., BM für Justiz

Architektur: ARGE Dieter Mathoi Architekten & DIN A4 Architektur ZT GmbH

Fachplanung: Energieeffizientes Bauen Herz & Lang GmbH



Fotos ©: www.klimaaktiv.at, Kurt Hörbst

Projektbeschreibung

Noch auf der grünen Wiese am Ortsrand von Korneuburg gelegen, schaffen sich ein Gerichtsgebäude und eine Haftanstalt selbst ein Gegenüber, definieren gemeinsam ein modernes Justizzentrum und lösen damit ganz selbstverständlich das Problem der großen Volumina und ihrer Orientierung. Im Inneren ist das Justizgebäude durch drei große Lichthöfe bestimmt, die für Angestellte und BesucherInnen gleichermaßen eine qualitätsvolle Atmosphäre schaffen. Die teilweise Eineinhalb-Geschoßigkeit des Erdgeschoßes wurde sinnvoll genutzt. In jenen Bereichen, in denen diese Überhöhe nicht benötigt wird, ist die gesamte Haustechnikanlage untergebracht. Durch die gezielte Nutzung von Tageslicht, eine hochwärmedämmte Hülle, alternative Energieversorgungssysteme und hochwertige Planung konnte erstmals ein Bauwerk dieser Nutzungskategorie und Größe in Passivhausqualität ausgeführt werden. Im Gerichtsgebäude entstanden hochwertige Innenräume, welche sowohl den öffentlichen, halb-öffentlichen und im Anbetracht des Nutzungsschwerpunkts naturgemäß auch sicherheitsrelevanten und damit nutzungssensiblen Anforderungen vollends entsprechen.

Betriebsgebäude Schachinger Logistik, Hörsching, Oberösterreich

Bauherrin: Schachinger Immobilien und Dienstleistungs GmbH und Co KG

Architektur: Poppe Prehal Architekten ZT GmbH

Fachplanung: GBT Planung GmbH



Projektbeschreibung

Die Logistikhalle der Firma Schachinger in Linz-Hörsching ist ein in ökologischer Bauweise errichtetes Hochregallager und dabei die größte Lagerhalle Mitteleuropas in Holzbauweise. Im Rahmen der engen Temperatur- und Feuchteanforderungen, denen die Halle entsprechen muss, wurde das gesamte Haustechnikkonzept auf höchste Energieeffizienz ausgelegt. Geothermie wird sowohl für die Wärme- als auch Kälteversorgung genutzt. Eine PV-Anlage mit 199 kWpeak sorgt für einen hohen Eigendeckungsanteil mit Strom. Besonderes Augenmerk wurde bei der Planung auf baubiologische und bauökologische Aspekte, die Optimierung der Gesamt-Lebenszykluskosten sowie die Arbeitsplatzqualität mit hohem Komfort für die MitarbeiterInnen gelegt.

Kindergarten Muntlix, Zwischenwasser, Vorarlberg

Bauherrin: Gemeinde Zwischenwasser

Architektur: HEIN architekten

Fachplanung: DI Bernhard Weithas GmbH für Bauphysik



Projektbeschreibung

Die Gemeinde Zwischenwasser ist inzwischen bekannt für ihr baukulturelles und ökologisches Engagement. Kein Wunder, dass auch der neue Kindergarten im Ortsteil Muntlix ein nachhaltiges Schmuckstück geworden ist. Durch einen leichten Rücksprung von der Straße reiht sich der Holzbau in Passivbauweise ortsbauulich in das Ensemble von Gemeindezentrum, Schule und Kirche ein. Ein direkt neben dem Eingang gelegener Multifunktionsraum lässt sich zum Vorplatz öffnen und ist somit auch für die ganze Gemeinde nutzbar. Das kluge Erschließungssystem bietet über eine Zweittreppe direkten Zugang zum Garten für die im Obergeschoß liegenden Gruppenräume. Im ganzen Gebäude ist außerdem ein Stampflehboden verlegt, der nicht nur die gut benötigte Speichermasse liefert, sondern auch eine unvergleichliche Spieloberfläche für die Kinder, die sich – wie berichtet wird – auf diesem Boden am liebsten ohne Hausschuhe bewegen. Das Gebäude wurde nach den strengen Kriterien des Vorarlberger Kommunalgebäudeausweises geplant und errichtet und entspricht damit hochwertigen Anforderungen für Bauökologie, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bei Errichtung und Betrieb.

Klostergebäude, Sanierung, Wien Neubau

Bauherrin: Kongregation der Mission vom Heiligen Vinzenz von Paul

Architektur: Architekten Kronreif_Trimmel & Partner ZT GMBH

Fachplanung: Schöberl & Pöll GmbH



Projektbeschreibung

Ein inzwischen multifunktional genutztes Klostergebäude nahe des Wiener Westbahnhofes wurde hier mit besonderer Akribie denkmalgerecht saniert. Durch die Ergänzung mit innenliegenden, passivhaustauglichen Holzfenstern konnten die äußeren Flügel der Wiener Kastenfenster erhalten bleiben und erfahren trotzdem eine wesentliche thermische Verbesserung: Mit dem dazwischenliegenden Luftraum ergibt das einen beachtlichen U-Wert der Gesamtfensterkonstruktion von 0,9 W/m²K. Eine innenliegende Dämmung lässt die Fassade unangetastet und auch die bündig in die Dachhaut gesetzten Dachflächenfenster ordnen sich der Architektur des historischen Bestandes unter. Insgesamt wurde eine extrem deutliche Reduktion des Energieverbrauchs erzielt: Das Gebäude entspricht nahezu den Anforderungen eines Niedrigstenergiegebäudes im Neubau – und das, obwohl es unter Denkmalschutz steht.

Verwaltungsgebäude Illwerkezentrum Montafon, Vorarlberg

Bauherrin: Vorarlberger Illwerke AG

Architektur: Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH

Fachplanung Bauphysik: Wärme-, & Schallschutztechnik Schwarz



Projektbeschreibung

Mit dem Illwerke Zentrum Montafon – dem Verwaltungsgebäude und Besucherzentrum des gleichnamigen Vorarlberger Energieerzeugers – ist der erste kommerzielle Bau des LCT-Verbandsys-

stems entstanden: Unter- und Erdgeschoß sowie die zentralen Erschließungselemente sind in Beton ausgeführt. Die vier Obergeschoße wurden als Hybrid-Holzkonstruktion errichtet, die in nur sechs Wochen vor Ort aufgebaut wurde. Eine Besonderheit stellen die unbeplankten tragenden Elemente dar. Auf verleimten, in die Fassade integrierten Holzstützen liegen Holz-Beton-Verbundelemente auf, die in der Mittelachse von Stahlträgern gehalten werden, gestützt von einer Reihe Stahlbetonsäulen. Der langgezogene, fünfgeschoßige Baukörper ragt auf Stützen in einen Stausee und bietet aus dem Inneren schöne Rundumblicke in das Montafon. Mit dieser Aussicht verbunden bieten die klar gegliederten Büro- und Veranstaltungsräume eine hohe Arbeits- und Aufenthaltsqualität in einem energieeffizienten Gebäude. Das Tragsystem, mit hochwertigen Materialien ausgeführt, ist so präzise gearbeitet, dass es sichtbar bleibt und nicht verkleidet wurde.

Schulzentrum Schüttdorf, Zell am See, Salzburg

Bauherrin: Stadtgemeinde Zell am See und Allegro Leasing GmbH

Architektur: Architekturbüro Karl + Bremhorst

Fachplanung: Büro TAP- Technische Anlagen Planungsteam GmbH



Projektbeschreibung

Zell am See ist ein beliebter und stark frequentierter Wintersport-Urlaubsort im ländlichen Salzburg. Bekannt ist der Ort auch für seine Architektur, die alpine Vorbilder mehr schlecht als recht in neue Funktionen und Volumen zwingt. Umso erstaunlicher ist es hier einen derart schlichten, die städtebauliche Situation beruhigenden Baukörper vorzufinden. Das Schulensemble aus Volksschule und Kindergarten wird gefasst und vor der stark befahrenen Bundesstraße geschützt. Besondere Qualität entwickelt der kleine Schulhof auf dem Dach der Turnhalle. Diese Hofsituation ist auch der einzige Einschnitt in dem ansonsten sehr kompakten Baukörper. Passivhausstandard, Qualität der Materialien im Innenausbau und hohe Ansprüche an die Innenraumluftqualität erfüllen moderne Komfortanforderungen, wie sie im Schulbau wünschenswert sind. Nachhaltigkeit wird aber nicht nur in energetischer Weise oder bei der Baustoffökologie gelebt: Statt teure neue Schulmöbel zu kaufen, werden die bestehenden Pulte und Stühle aus dem alten Provisorium einfach weitergenutzt.

Verwaltungsgebäude i+R Gruppe, Lauterach, Vorarlberg

Bauherrin: i+R Gruppe GmbH

Architektur: Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH

Fachplanung: ATP sustain GmbH



Projektbeschreibung

Am bestehenden Betriebsstandort am Ortsrand von Lauterach zieht die i+R Gruppe die Verwaltung und Kundenberatung in einem Neubau zusammen und setzt ein markantes Zeichen. Das Brise Soleil, von weitem sichtbar, bestimmt die Südfassade, spendet Schatten und markiert den Eingang. Ebenso sorgfältig und präzise sind Nord, Ost- und Westfassade gestaltet. Bei den beiden Letzteren rahmen brettergeschaltete Sichtbetonmauern kleine, sich geschoßweise abwechselnde Balkone und ergeben ein stimmig proportioniertes Bild. Die innere Struktur wird von zwei großen verbindenden Atrien gegliedert. Das eine ist eher öffentlich und dient der allgemeinen Erschließung und dem Empfang auf den verschiedenen Geschoßen. Das andere ist eher als Begegnungspunkt für interne und informelle Gespräche ausgelegt. Innovative Energielösungen, Energieeffizienz, hochwertige Materialien und die damit verbundene hervorragende Arbeitsplatzatmosphäre komplettieren das Bild.

Volksschule Mariagrün, Graz, Steiermark

Bauherrin: GBG Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH

Architektur: Architekturwerk Bertold Kalb

Fachplanung: Rosenfelder & Höfler Consulting Engineers, DI (FH) Armin Saier

Projektbeschreibung

In die Parklandschaft eines ehemaligen Sanatoriums – heute ein Kindergarten – passt sich dieser schlichte Baukörper zurückhaltend ein und kommuniziert auch mit der vor einigen Jahren ebenfalls in Holz errichteten Kinderkrippe. Die pädagogisch-programmatische Besonderheit dieser Volksschule zeigt sich aber vor allem im Inneren. Statt mit Türen öffnen sich jeweils vier Klassenräume mit raumhohen Schiebetüren zu einem gemeinsamen großen Spiel-, Lern- und Rückzugsraum, der nicht nur in den Pausen genutzt werden kann. Diese neue großzügige räumliche



HANF DÄMMT GRÜNER

Die ökologische Alternative

Ihr Dämmsystem!

Capatect ÖKO-LINE mit der Hanfpflanze als Dämmstoff.

www.capatect.at

Aufteilung findet man sowohl im Eingangsgeschoß wie auch im darunter liegenden Zwischengeschoß. Im unteren Parkgeschoß sind die Sonderunterrichtsräume und die Turnhalle platziert. Letztere lässt sich durch eine außenliegende Treppe auch separat erschließen. Energetisch und bezüglich des thermischen Komforts wird Passivhausqualität im Schulbau ebenso beispielhaft umgesetzt, wie bei der Verwendung hochwertiger Materialien im Innenausbau auf die Qualität der Innenraumluft geachtet wurde: Beste Voraussetzungen für einen hochwertigen Schulalltag.

Wohn- und Bürogebäude Atrium, Sanierung, Lauterach, Vorarlberg

Bauherrin: ATRIUM Warger & Fink GmbH

Architektur: ATRIUM Raum für Ideen

Fachplanung: Tragwerksplanung: Hagen-Huster ZT GmbH, Bregenz

Projektbeschreibung

Es ist beachtenswert, dass sich ein privater Bauträger des ehemals „energetisch schlechtesten öffentlichen Gebäude Vorarlbergs“, dem früheren Lauteracher Rathaus angenommen hat. Das Rathaus ist in einen Neubau übersiedelt, der Bestand durch den



CAPATECT Hanffaser-Dämmplatte



- Hervorragende Dämmeigenschaften
- Diffusionsoffen
- Ausgezeichneter Schallschutz
- Nachwachsend
- Öko-Förderung
- Höchste Widerstandskraft und Hagelsicherheit durch Carbonarmierung

genannten Bauträger bis auf die Tragstruktur rückgebaut, aufgestockt und vollumfänglich saniert worden. Durch sinnvolle Nachverdichtung und öffentliche Nutzung in der Erdgeschoßzone entsteht ein starker Mehrwert für den Stadtkern von Lauterach. Schwarz angestrichen ist die alte Stahlbetonskelettstruktur im Inneren noch immer sichtbar. 60 % der grauen Energie, die für die Tragstruktur eines Neubaus hätte verwendet werden müssen, ist dadurch eingespart worden. Beides, die sozialen und ökologischen Überlegungen und Entscheidungen sind gelebte Nachhaltigkeit und ein Beispiel für Nachverdichtung im Bestand, wie es hoffentlich noch viele Nachahmer finden wird.

Wohnhausanlage „so.vie.so“, Wien Favoriten

Bauherrin: BWS Gemeinnützige Allgemeine Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft reg. Gen.m.b.H.

Architektur: s&s architekten

Fachplanung: wohnbund:consult, Büro für Stadt.Raum.Entwicklung



Projektbeschreibung

Die Wohnhausanlage so.vie.so besteht aus drei miteinander verschränkten Baukörpern. Der langgezogene, nord-süd-orientierte Hauptbaukörper bildet mit dem zum Helmut-Zilk-Park zugewandten und höheren Bauteil ein L. Hofseitig ist diesem Zusammenschluss ein leicht geschwenkter Baukörper vorgesetzt. Im Zwischenraum findet eines der beiden Treppenhäuser Platz, das sich über einen nordseitigen Laubengang mit der zweiten Erschließung – im Gelenk des Ls – verbindet. Punktuelle Verbreite-

rungen des Laubengangs sind dabei der erste und unmittelbare Treffpunkt für die BewohnerInnen. Weitere Gemeinschaftsräume komplettieren die umfassenden Begegnungszonen. Die in verschiedenen Grüntönen gehaltenen und geschoßweise versetzten Balkone gliedern die Fassade stimmig. Besondere Beachtung verdient aber auch das Konzept der Partizipation: obwohl es sich um einen klassischen sozialen Wohnungsbau handelt, hat es in einem moderierten Prozess allen zukünftigen BewohnerInnen vielfältige Möglichkeiten zur Mitsprache gegeben. Und vielleicht gerade ob dieser Möglichkeiten: Entstanden ist auch ein Musterbeispiel für energieeffizienten und ökologisch hochwertigen Wohnungsneubau.

Wohnhaus, Sanierung, Wien Währing

BauherrInnen: Jutta Moll-Marwan und Daniel Marwan

Architektur: bogenfeld architektur

Fachplanung: Ingenieurbüro für Bauphysik Ing. Wolfgang Kögelberger



Projektbeschreibung

Als „hässliches Entlein“ bezeichneten Architektin und Bewohner das Wohnhaus vor der Sanierung. Dass darin ein schöner und bescheidener Schwan stecken kann, bewiesen beide mit dem ökologisch und energetisch anspruchsvollen Umbau. Das alte Stiegenhaus blieb bestehen und wurde durch ein zweites ergänzt. Dadurch entstehen verschiedene Nutzungsmöglichkeiten und Wohnungsgrößen. Im Moment für eine Familie und eine zusätzliche Wohnung im Dachgeschoß. Die Nachhaltigkeit beschränkt sich überdies nicht nur auf die energetische Sanierung. Das Bauvorhaben wurde auf besonderen Wunsch der Bauherrenschaft auch in hoher ökologischer und baubiologischer Qualität – Lehmputz, schadstofffreie Baustoffe, etc. – ausgeführt. Das Resultat kann sich sowohl in ökologischer als auch gestalterischer Hinsicht im wahrsten Sinne des Wortes „sehen lassen“.

Wohnhaus „Wohnprojekt Wien“, Wien Leopoldstadt

Bauherrin: SCHWARZATAL Gemeinn. Wohnungs- und Siedlungsanlagen-GmbH

Architektur: einszueins architektur

Fachplanung: RWT plus ZT GmbH, raum & kommunikation

Projektbeschreibung

Im Gelände des ehemaligen Nordbahnhofareals findet sich dieses Wohngruppenprojekt mit Holzfassade vor massiver Bauweise. Durch ein findiges Finanzierungskonzept versucht das als Wohnheim errichtete Haus Spekulation auszuschließen und leistbaren Wohnraum zu schaffen. Die Volumetrie wird durch zwei große Einschnitte bestimmt, die das innenliegende Stiegenhaus als hell erleuchtetes Zentrum definieren. Hochwertige Gemeinschaftsräume im Erd- und tagesbelichteten Untergeschoß werden mit Sauna und Terrasse auf dem Dach gekrönt. Unter dem Motto „für die Gäste das Beste“ finden sich dort auch Gästewohnungen, die von allen BewohnerInnen und ihren BesucherInnen bedarfsweise genutzt werden können. Neben dem durchdachten Energiekonzept mit Niedrigstenergiestandard hat dieser Zugang sehr viel mit gelebter Nachhaltigkeit zu tun: Räume, die anderswo selten genutzt werden oder nur gegen höchstes Entgelt bezogen werden, werden hier einfach geteilt und beispielhaft „für alle“ in Wert gesetzt. Das Projekt besticht insgesamt durch seine gezeigte Modularität und offen gelebte Nutzorientierung.

**Informationen**

Österreichische Energieagentur

klimaaktiv Dachmanagement

Inge Schrattenecker

Tel. +43 (0)1 586 15 24 0

E-Mail: klimaaktiv@energyagency.at

www.klimaaktiv.at

Ing. Mag. Maria Fellner

IBO – Österreichisches Institut

für Bauen und Ökologie GmbH

1090 Wien, Alserbachstr. 5/8

fon: +43 (0)1 3192005 0

email: maria.fellner@ibo.at

www.ibo.at



Macht für jeden etwas Besonderes.

& Haustechnik
& Elektrotechnik
& Bauphysik
& Gebäude-
zertifizierung

www.sundp.at

S&P 

Neue Chancen für den Gebäudebestand



Die Resthausbörse empfiehlt sich als Ausweg für untergenutzte Bestandsgebäude



Fotos ©: DI Peter Matzanezt, branchenfrei at Agentur e.U.

Es fällt auf, dass die Diskussion über Leerstand in der Öffentlichkeit immer öfter aufbrandet. Während auf Mieterseite Forderungen zur zwangsweisen Vermietung populärer werden, will die Immobilienwirtschaft über Deregulierung der Mietpreise die eigene Investitionsbereitschaft erhöhen. Die Betreiber der unabhängigen Agentur branchenfrei | jat arbeiten an einem pragmatischen Ausweg. Sie verfolgen die Idee, eine Resthausbörse zu entwickeln, die Gebäude zur Umnutzung empfiehlt.

Auf einer Karte wird sichtbar gemacht, wo Standorte in Bezug auf eine neuartige Nutzung unterbewertet sind und daher eine kategorische Umnutzung ökonomisch Sinn macht. Umgekehrt wird für die Nutzer aufgezeigt, wo Qualitäten in der Umgebung im Verborgenen liegen. Die Dienstleistung besteht darin, Nutzungsänderung als Katalysator anzuregen, weswegen man sich Einnahmen über Such- und Angebotsdienste erhofft.

Im Visier stehen dabei neue Nutzungskategorien, wie Co-Working, Loft-Office, Wohn-Arbeitskombinationen, Community-Räume für Freizeitnutzungen oder für Kooperativen, und natürlich für Kreative sowie neue Shopkonzepte wie Pop-Ups oder sonstige neuen Formate. Die Betreiber des erfolgreichen Konzeptes mit Vierstern-Hotelzimmern in Gassenlokalen, die Architektengruppe Urbanauts, haben ebenso Interesse an der Methode bekundet, wie die Betreiber von meinefahrradgarage.at, die in Innenbezirken Fahrradgaragen in Gassenlokale bringen wollen. Anbieter von Bürorestplätzen kommen als Nutzer ebenso in Frage wie Menschen mit neuen Geschäftsideen auf der Suche nach Projektstandorten, also zum Beispiel für eine Nutzergemeinschaft (Alten-WG oder Baugruppen), die ein vitales Umfeld suchen.

Ampel auf Grün für Neues

Der neue Ansatz lautet, dass sich untergenutzte Gebäude sehr wohl weiter verwerten lassen, wenn die Standortqualitäten transparent sind. Die Methode kann nicht nur bei chronischen Lokalleerständen, sondern auch bei Wohnungs- und Büroleerständen angewendet werden, und überall, wo eine Immobilie unrentabel geworden ist und Investitionsstau eine Weiterentwicklung verhindert. Bei Bestandsgebäuden, deren direkte Verwertung oder Abriss aus planerischen, ökonomischen oder restriktiven Gründen nicht funktioniert, werden Entwicklungschancen aufgezeigt. Die Suche von Zusatzmieter kann ebenso unterstützt werden wie jene von Zwischennutzern.

lesen Sie weiter auf Seite 19 >>



vom 12.–15. Februar 2014

BERATUNG IM ZENTRUM ist die firmenunabhängige Beratungs-
plattform für nachhaltiges Bauen auf der Messe BAUEN &
ENERGIE. ExpertInnen beraten Sie und halten Vorträge auf der
Bühne, die sich in der Mitte der Beratungsstände befindet. Work-
shops, Architektur-Speed-Dating und Ausstellungen zu Passivhaus-
Komponenten, neuen Architekturmaterialien und ausgezeichneten
Baustoffen ergänzen das Angebot. Das Zusammentreffen verschie-
denster Interessensgruppen auf der Messe bringt viele Inspirationen
für weitere Schritte zu gesundem Wohnen und ökologischem Bauen.

Die mitwirkenden Organisationen

Bei folgenden Organisationen können Sie sich firmenunabhängig
zu Themen wie energieeffizientes Bauen, Passivhaus, Plusenergie-
haus, ökologische Materialien u.v.m. beraten lassen:

- IBO – Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie
- IG innovative Gebäude
- Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich
- ig architektur
- ORTE Niederösterreich
- Energie- & Umweltagentur NÖ
- proHolz Niederösterreich
- ofroom Innovationsagentur
- „die umweltberatung“

Vorträge auf der Bühne

Namhafte ArchitektInnen, ExpertInnen für Neubau und Sanierung,
Materialökologen, FarbberaterInnen, Energiesparspezialisten tragen ihre
Themen mit Leidenschaft vor. Hier werden alle Themen, die für
zeitgemäßes Bauen wichtig sind zumindest angerissen – Vertiefung
immer möglich.

Architektur Speed Dating

Zukünftige Bauherren erhalten die Möglichkeit, unverbindlich und
kostenfrei mit ArchitektInnen ins Gespräch zu kommen. Ziel ist es,
Berührungsängste abzubauen und zu erkennen, welche Leistungen
ArchitektInnen zu welchen Preisen anbieten. Das Speed-Dating
findet am Freitag, Samstag und Sonntag statt.

Sieben auf einen Streich

Bauen ist eine komplexe Materie. Ökonomie, Materialien, Bauweisen,
Haustechnik etc. müssen aufeinander abgestimmt sein, damit Sie
wirklich behaglich und energiesparend wohnen und arbeiten kön-
nen. Täglich zwischen 11 und 17 Uhr steht ein Team aus Architekten,
Baumeistern, Holzbaumeistern, Installateuren, Bauphysikern, Ener-
gieplanern und Lüftungsspezialisten gemeinsam für Ihre Fragen zu
Verfügung.

Ausstellung innovativer Architekturmaterialien

Produkte mit Zukunftspotenzial wie etwa ultraleichter Beton oder
Photovoltaikmodule der 3. Generation, Holz-Carbon-Schichtstoff,
flexibel wie Gummi und vieles mehr werden präsentiert.

Ausgezeichnete Produkte

Zum Bauen braucht man nach der Planung Baustoffe. Dass Baupro-
dukte schadstoffarm, leicht zu verarbeiten, wenig Graue Energie
enthaltend und leicht wiederverwertbar sein sollen, ist mittlerweile
der Anspruch vieler, auch der Produzenten. Wie wir die Spreu vom
Weizen trennen können, zeigen und Produkt- und Gebäudeaus-
zeichnungen, die kurz und knapp, aber auch in die Tiefe gehend
erklärt werden.

Willkommen sind alle, diejenigen, die sich aus aktuellem Anlass für
Bauökologie interessieren und die, die schon lange mit dem Thema
arbeiten. Das IBO finden Sie in Halle B Stand 0626.

Für Fachpublikum gibt es parallel zur Messe den internationalen
Kongress BauZ! – Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen, 2014
mit dem Thema „Aus der Praxis der Gebäudenutzung“

Alle Infos

www.ibo.at

www.bauen-energie.at

eine Veranstaltung der



in Kooperation mit



**BAUEN & ENERGIE
MESSE**

Informationen

IBO – Österreichisches Institut für
Bauen und Ökologie GmbH
Barbara Bauer
A-1090 Wien, Alserbachstr. 5/8
fon: 0699-13192009
email: barbara.bauer@ibo.at
www.ibo.at

Zeit	Donnerstag, 12.2.2015		Freitag 13.02.2015	
	Von Profis für Profis – Werkzeuge für Planung und Ausführung	Speed-Dating	Architektur bringt Mehrwert durch Lebensqualität	Speed-Dating
9.00			Vorausgeplante Nachverdichtung von Einfamilienhäusern in Massivholzbauweise (System Freigeist Haus) <i>Masterstudiengang der Fakultät für Architektur, TU Wien Abteilung für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau</i>	
10.00	Photovoltaik und Speicherlösungen für Österreich <i>DI Rudolf Raymann</i>		Haus und Wohnung – fit fürs ganze Leben <i>design for all</i>	
11.00	Über die Kunst Sonne in Beton zu speichern – solarthermische Bauteilaktivierung <i>Martin Rührschopf architecture und Gebhart Keckeis</i>		Qualitäten Innovativer Gebäude <i>Architekt Georg W. Reinberg</i>	
12.00-12.20	Hygienische Eigenschaften von Holz und die Auswirkungen auf unser Wohlbefinden <i>Robert Stingl, BOKU Wien</i>		Sonnenhaus - das Bau- und Heizkonzept der Zukunft <i>Peter Stockreiter, Initiative Sonnenhaus Österreich</i>	
12.20-12.40	Formaldehyd – Neues aus der Holzwirtschaft <i>Dr. Caroline Thurner, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie</i>		Bauen im Bestand – Umbau und Sanierung von Wohnungen und Einfamilienhäusern <i>Architektin DI Martha Wolzt</i>	
12.40-13.00	Transparenz und Glaubwürdigkeit mit EPD / Umweltzeichen <i>DI Philipp Boogman, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie</i>		Neues Leben in alten Mauern im BV Kerbler <i>DI Johannes Kislinger, Obmann Innovative Gebäude</i>	
13.00	Passivhaus und Fenster <i>DI Heinrich Schuller, ATOS Architekten</i>		Holzbaupreis 2014: Bungalow im Weißtannenkleid <i>Arch. DI FH Thomas Abendroth</i>	
14.00-14.20	Eco2soft – Do it yourself Ökobilanzen für Gebäude <i>DI Cristina Florit</i>		Farben im Raum wirken wie sanfte Klänge <i>DI arch. Pia Buxbaum, Archicolor</i>	
14.20-14.40	Bauen und Modernisieren mit Hausverstand - Wie man mit nachhaltiger Planung Kosten spart <i>DI Winfried Schuh, hausverstand.com</i>		Holz modifiziert und innovativ <i>Christine Bärthaler, OFROOM</i>	
14.40-15.00	KWh? wie viel Energie steckt in den Energieträgern <i>enu – Energie- und Umweltagentur NÖ</i>		Die Qual der Wahl des Heizsystems – Haustechniksysteme für moderne Einfamilienhäuser <i>Ing. Mag. Martin Richtarz, Energieplanung Richtarz</i>	
15.00	Workshop: Heizen mit Sonne und Solar Energie - und Umweltagentur NÖ	Sondertermin: Speed-Dating für private InvestorInnen	Workshop: Von der Kunst des Bauens – ökologische "high-energy" Häuser simultan geplant <i>Martin Rührschopf architecture</i>	Architektur-Speed-Dating, Moderation: ig architektur
16.00-16.20	Innovative Fensterlösungen, (Lüfter, Sicherheitsfenster, Verbundfenster <i>Markus Riel, Internorm GmbH</i>		2-Familienhaus in Ybbsitz, FUX + Generationen Wohnen <i>DI Marion Gruber, PLOV ZT</i>	
16.20-16.40	OPTIWIN – die neue Fenstergeneration <i>Georg Stefan</i>		Haus am Venusgarten, Umbau und Sanierung, NÖ Holzbaupreis 2014 <i>DI Volker Dienst</i>	
16.40-17.00	Innovative und leistbare 4-Scheiben Wärmeschutzverglasung (ug= 0,3) aus Dünnschichtglas für Nullenergie Gebäude EU F&E Projekt <i>Fa. LISEC, Ing. Leopold Mader</i>		Haus unter den Eichen, Anerkennung NÖ Holzbaupreis 2014 <i>arch. mag. Juri Troy, Juri Troy Architects</i>	
17.00-17.20	Modernisierung historischer Kastenfenster <i>Arch. DI. Georg Lux</i>		Innovation als Visitenkarte – Österreichische Botschaftsgebäude, Ing. Kurt Melichar, Leiter der Bauabteilung des Außenministeriums	
18.00-22.00			Eröffnung Come Together <i>IBO, IG – innovative Gebäude, B.E.U.C. Netzwerken mit Buffet</i>	

Tauf einen Streich: Passivhaus Experten aus verschiedenen Bereichen beraten Bauherrn bei ihrem Bauvorhaben 11:00 bis 17:00 jede halbe Stunde

Tauf einen Streich: Passivhaus Experten aus verschiedenen Bereichen beraten Bauherrn bei ihrem Bauvorhaben 11:00 bis 17:00 jede halbe Stunde

vom 12.–15. Februar 2015 – Veranstaltungsüberblick

Zeit	Samstag, 14.2.2015		Sonntag 15.02.2015	
	Gesundes Bauen, zufriedene BewohnerInnen	Speed-Dating	Innovative Gebäude – mehr als Passivhäuser	Speed-Dating
10.00	<i>Vorbildliche Revitalisierung eines Vierkanthofes zum Landsitz BM. Winfried Schmelz, MAS</i>		<i>Althausmodernisierung in der Praxis enu – Energie- und Umweltagentur NÖ</i>	
11.00	<i>Förderung und Baurecht in Bezug auf Sanierung und Dachausbau in Wien und Niederösterreich Arch. DI Andreas Aichberger</i>		<i>Qualitätssicherung von Passivhäusern – von der Planung bis zum Einzug Architekt DI Heinz Geza Ambrozy</i>	
12.00-12.20	<i>Neue Materialien für den Innenraum Christine Bärnthaler, OFROOM</i>		<i>Die häufigsten Planungs- und Ausführungsfehler BM. Winfried Schmelz, MAS</i>	
12.20-12.40	<i>Traumhaustechnologie: Energie sparen für Fortgeschrittene enu – Energie- und Umweltagentur NÖ</i>		<i>Die Sonne schickt keine Rechnung – Warmwasser mit Solarenergie enu – Energie- und Umweltagentur NÖ</i>	
12.40-13.00	<i>Der Kachelofen im Passivhaus Hafnermeister Günter Wittek</i>		<i>Ein Passivhausarchitekt lässt durchblicken Arch. DI (FH) Thomas Abendroth</i>	
13.00	<i>Workshop: Lebensqualität durch feine Farbnuancen DI arch. Pia Buxbaum, Archicolor</i>	<i>Architektur-Speed-Dating, Moderation: ig architektur</i>	<i>Workshop: Erfolgreiche Passivhausprojekte: Erfahrungen mit der Nutzung Ing. Christian Steiner MSC.</i>	<i>Architektur-Speed-Dating, Moderation: ig architektur</i>
14.00-14.20	<i>Wohnpsychologie beim Hausbau – mit richtiger Planung zu mehr Lebensqualität Bmst. Mag. Herbert Reichl</i>		<i>Möglichkeiten der Autarkie – selbstbestimmt & unabhängig Wohnen Christian Frantal, WW Wohnwagon GmbH</i>	
14.20-14.40	<i>Wohnpsychologie beim Hausbau – bedürfnisorientierte Wohnqualität DI Dr. Harald Deinsberger-Deinsweger</i>		<i>Bauer sucht Bauprodukt: Informationsquellen für den Hausgebrauch Barbara Bauer, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie</i>	
14.40-15.00	<i>Wohnpsychologie beim Hausbau – wesentliche Einflussgrößen für konfliktfreies Zusammenleben Mag. Katrin Schreiner</i>		<i>Energiemonitoring – Lösungen für den kostengünstigen Gebäudebetrieb DI Dr. Bernhard Lipp, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie</i>	
15.00	<i>Workshop: Simultanes Planen – vom Entwurf zur stimmigen Lösung BM. Winfried Schmelz, MAS; Mag. art. Tatjana Salomon</i>	<i>Architektur-Speed-Dating, Moderation: ig architektur</i>	<i>Workshop: Das Passivhaus - intelligent, erprobt, zuverlässig BM Ing. Martin Freund MAS Msc.</i>	<i>Architektur-Speed-Dating, Moderation: ig architektur</i>
16.00-16.20	<i>Professioneller Strohbau – gesund und nachhaltig DI Erwin Schwarz Müller</i>		<i>Energiekonzept kraft der Sonne DI Rudolf Raymann</i>	
16.20-16.40	<i>Gesund & leistungsfähig Bauen – Wohlbefinden als Bauherrenwunsch Ing. Mag. Christian Vondrus</i>			
16.40-17.00	<i>Der Baubiologische Gebäudeausweis – das Siegel für transparente Wohn- und Lebens-Raum-Qualität Ing. Wolfgang Fetscher</i>			
17.00-17.20	<i>Ertüchtigung von Niedrigenergiehäusern in Massivholzbauweise zum Passivhausstandard Masterstudiengang der Fakultät für Architektur, TU Wien Abteilung für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau</i>			

Tauf einen Streich: Passivhaus Experten aus verschiedenen Bereichen beraten Bauherrn bei ihrem Bauvorhaben 11:00 bis 17:00 jede halbe Stunde

Tauf einen Streich: Passivhaus Experten aus verschiedenen Bereichen beraten Bauherrn bei ihrem Bauvorhaben 11:00 bis 17:00 jede halbe Stunde

BauZ!

Wiener Kongress für
zukunftsfähiges Bauen

12. Internationaler Kongress 12.–14. Februar 2015

parallel zur Messe BAUEN & ENERGIE WIEN

Kongresssprachen: Deutsch und Englisch (mit Simultanübersetzung)

Aus der Praxis der Gebäudenutzung

Zwei Tage Vorträge, Gespräche in den Pausen, eine Podiumsdiskussion, Workshops zu Spezialthemen, das Business Speed Dating, ein Abendempfang, das Come Together am Freitagabend in der Messehalle B und eine Exkursion zu wichtigen neuen Stadtentwicklungsgebieten im Raum Wien am Samstag zum Ausklang – das wird BauZ! 2015. Seien Sie dabei!

Worum es geht

Wie bewährt sich das energieeffiziente umweltschonende Bauen in der gelebten Praxis der Gebäudenutzung? Sind wir noch auf dem richtigen Weg?

Was wir wissen wollen – die Themenschwerpunkte

1. Gebäudetechnik: Wie viel ist genug? Wie dynamisch dürfen Häuser sein, wie träge müssen sie sein?
2. Gebäudemonitoring – Energieeffizienz – Komfort.
Deine NutzerIn, das unbekannte Wesen
3. „Leistung“ – für Errichter, Nutzer und Förderer

Veranstaltungsort: Congress Center, Messeplatz 1, 1020 Wien

Kongressorganisation: Dr. Tobias Waltjen

Administration: Gudrun Dorninger

email: kongress@ibo.at



Alle Infos auf www.bauz.at

IBO

Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH



Kooperationspartner



Das Programm Cluster Niederösterreich wird mit EU-Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (ERDF) und Mitteln des Landes Niederösterreich kofinanziert.



Die Methode wird mit Open Government Data entwickelt mit dem Ziel auf qualitative Aussagen über einen Standort zu kommen. Darin unterscheidet man sich auch von Immobilienportalen, die mittlerweile auch versuchen, den Standort über zahllose Faktoren greifbarer zu machen. Bei der Resthausbörse zeigt ein einfaches Ampelsystem von tiefrot über gelb bis Grasgrün dem Nachfrager sofort an, ob es sich lohnt sich mit dem Leerstand zu beschäftigen und Arbeit hinein zu stecken.

Umgekehrt können notorisch unvermittelbare Objekte auf diesem Wege neu vermarktet werden bzw. für neue Zielgruppen angeboten werden. Vor allem private Anbieter sollte das interessieren, denn so kann der Makler gespart werden. Die Objekte werden standortgenau, aber ohne Adressangabe angezeigt. Aber auch für Maklerplattformen sollten sich Möglichkeiten ergeben, denn für angemeldete Personen gelten AGB, die Umgehungsgeschäfte ausschließen.

Kooperationen mit Forschung

Zu guter Letzt wird die Resthausbörse auch den Stadtplanungsabteilungen und städtischen Unternehmen mit Gebäudebestand oder Wirtschaftsagenturen zur Belegung von „Grätzln“ angeboten. Bei der Ma 25 der Stadt Wien wird versichert, dass die weitgehend selbständig agierenden Gebietsbetreuungsstellen, die an sie herangetragen Raumanfragen, etwa von Kunst- oder Nachbarschaftsinitiativen in Hinkunft auf die Resthausbörse weiterleiten könnte, da man selber diese Aufgabe ohnedies nicht wahrnehmen möchte.

Noch gibt es keinen Prototypen, aber das Projekt wird von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und von der Stadt Wien (ZIT) gefördert. Zuletzt wurde auch eine Kooperation mit der Abteilung für Stadt und Regionalforschung der TU-Wien abgeschlossen, welche für die Resthausbörse Kriterien ermittelt, die für das Weiterentwickeln am Standort eine Rolle spielen. Am Ende soll es eine niederschwellige Anlaufstelle geben, die auf Tastendruck über neue Potenziale für den Gebäudebestand Auskunft gibt.

Peter Matzanetz
branchenfrei at Agentur e.U.

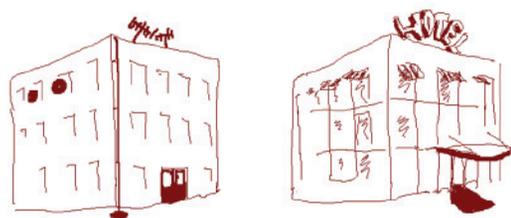
Die Resthausbörse von branchenfrei[at] – Vermarktungsmethode für untergenutzte Gebäude

Die Dienstleistung besteht darin, neue Potenziale aufzuzeigen, die an einem Standort für Eigentümer sowie für Nutzer von Gebäuden liegen. Auf einer Karte wird sichtbar gemacht, wo Standorte in Bezug auf eine neuartige Nutzung unterbewertet sind und daher eine kategorische Umnutzung ökonomisch Sinn macht.

Untergenutzte Gebäude lassen sich verwerten, wenn ein innovativer Nachfrager da ist, für den die Standortqualitäten transparent sind. Die Methode kann insbesondere zur Reaktivierung von Industriebrachen, Lokalleerständen oder in Bezug auf Sonderimmobilien eingesetzt werden.

Bei Bestandsgebäuden, deren direkte Verwertung oder Abriss aus planerischen, ökonomischen oder denkmalpflegerischen Gründen nicht funktioniert, werden Entwicklungschancen aufgezeigt.

Stadtplanungsabteilungen und städtischen Unternehmen mit schwer verwertbarem Gebäudebestand oder Wirtschaftsagenturen wird eine Methode angeboten, um Eignung für Neues abzuklären und wirtschaftliche Chancen einzuräumen. Andererseits sollen damit für Angehörige und Vertreter der Kreativbranche lokale ökonomische Potenziale veranschaulicht werden.



Informationen

DI Peter Matzanetz
branchenfrei at Agentur e.U.
Hermannngasse 18/1
A-1070 Wien
pm@branchenfrei.at
http://branchenfrei.at
www.resthausboerse.at

Die neue **BauherrenSicherheit** . alufenster.at



SIC HER HEIT

Vor Sonne schützen und Tageslicht nützen!



„Der Sonnenschutz ist quasi das Thermostatventil einer Sonnenheizung, während der raumseitige Blendschutz der Dimmer für die Lichtquelle Fenster darstellt.“

Sonnenschutz wird in der Gebäuderichtlinie 2010 als energieeffiziente Maßnahme mehrfach erwähnt und auch im Klimabericht 2050 als Chance für die CO₂-Reduktion angeführt. Der Roadmap „Energy efficient building envelopes“ (2013) von OECD und IEA zufolge sollten dynamische Abschlüsse transparenter Bauteile Standard werden, um die Energiebilanz von Verglasungen zu optimieren. Reduktion von externen Wärmelasten, Nutzen solarer Gewinne und Reduktion des Kunstlichtbedarfs sind die Vorteile. Über der Energieeffizienz stehen jedoch die Komfortansprüche sowie das Wohlbefinden der Nutzerinnen und Nutzer. In dieser Hinsicht ist natürliches Licht genauso wichtig wie gute Luft und behagliche Temperaturen.

Fenster sind nicht nur da, um den Kontakt zur Außenwelt herzustellen; transparente Bauteile versorgen Räume während der Heizperiode mit solarer Wärme und das ganze Jahr über mit natürlichem Licht. Biomasse und passive genutzte Solarenergie können in Summe über 90 % des Wärmebedarfs nachhaltiger Gebäuden beisteuern. Und bei entsprechender Planung kann die Belichtung von Büros oder Schulklassen zu 60 % durch diffuses Tageslicht (klarer oder bewölkter Himmel ohne energiegeladene direkte Strahlung) erfolgen.

Nicht nur von lichtdurchfluteten Räumen zu sprechen, sondern Tageslicht tatsächlich einzuplanen, hat einen doppelten Nutzen!

Diffuses Tageslicht ist zwar keine regenerative Energie, es nicht zu nutzen erhöht aber den Stromverbrauch! Das Potenzial dieser kostenlosen Ressource wird in der Planung nicht ausreichend ausgeschöpft. Ein Grund dafür könnte sein, dass bei Energieausweisen das Hauptaugenmerk auf Heizwärme- und Kühlbedarf liegt. Bereits einfache Maßnahmen können zu einer 30 %igen

Reduktion des Kunstlichtbedarfs führen (7–15 kWh/m²a). Ein gutes Zwei-Scheiben-Wärmeschutzglas lässt ca. 80 % Licht durch, bei einem Dreischiebenglas sind es bereits 15 % weniger und bei stark selektiv wirkenden Beschichtungen (Sonnenschutz) kann der Lichteintrag gut und gerne um 30 bis 65 % gedrosselt werden. Mit sinkender Tageslichtausbeute steigen aber die Zuschaltzeiten für Kunstlicht, vor allem an Tagrandzeiten und in lichtärmeren Monaten und damit auch die innere Wärmelast. Dieser Lichtverlust lässt sich nicht durch einen höheren Glasflächenanteil kompensieren; entscheidend ist immer der freie Lichteinfall über Kopf und nicht jener unter der Tischkante! Weitere Gründe für den hohen Kunstlicheinsatz am Tag sind mangelnde Beschattungskonzepte, „unintelligente“ Steuerungen sowie uninformierte (ungeschulte) Nutzerinnen und Nutzer, die häufig vorschnell den Lichtschalter benutzen, bevor sie den Sonnen- oder Blendschutz wegfahren.

Der zweite wesentliche Nutzen hat nichts mit dem Gebäude zu tun sondern mit dessen Nutzerinnen und Nutzern! Gutes Licht stimuliert das Wohlbefinden, die Gesundheit und die Psyche. Bei einem Bummel durch unsere Städte wird aber deutlich: geredet wird gern von lichtdurchfluteten Räumen, sieht man jedoch genauer hin, könnte man meinen, dass die künstliche Beleuchtung gemeint ist. Fazit – viel Glas schafft noch lange keinen lichtdurchfluteten Raum! (Abb.1)

Biologisch bauen bedeutet auch Bauen mit Tageslicht. In diesem Sinne wird angeregt, im baubook die Kennwerte für transparente Bauteile mit Lichttransmissionswert und Farbwiedergabeindex zu ergänzen!

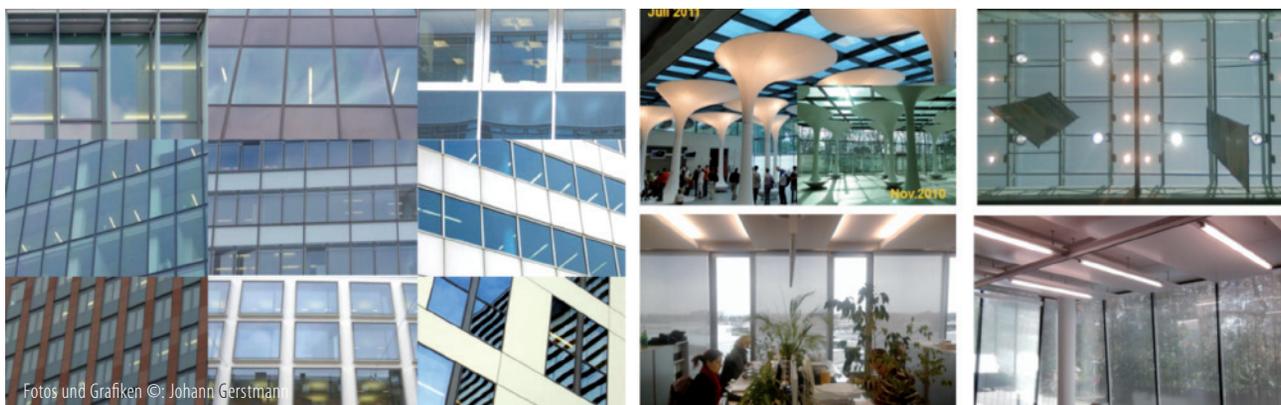


Abb. 1: Blick in Bürofenster mit künstlicher Beleuchtung hinter üppiger Verglasung. Es ist eine Kunst, Arbeitsplätze an hellen Tagen nicht ausreichend mit Tageslicht zu versorgen!

Gutes Tageslicht sieht man nicht, aber es wirkt!

Tageslicht ist durch Kunstlicht nicht ersetzbar; der visuelle (subjektive) Eindruck von Licht sagt wenig über dessen objektive Qualität aus; erst eine Messung mit dem Spektrometer gibt erste Aufschlüsse! (Abb. 2+3)

Die fürs Auge sichtbaren Spektren unterscheiden sich nur gering. Glas reduziert den Violett-Anteil, die Low-E-Schicht den Rot-Anteil! Hinsichtlich der biologischen Wirkung sind auch die UV- und IR-Spektren von Bedeutung (in diesen Grafiken nicht abgebildet).

Spektren zweier Sonnenschutzlösungen in Kombination mit einem 2-Scheiben Wärmeschutzglas (Abb. 4+5)

Obwohl beide Beschattungsvarianten guten Sonnenschutz bieten ($g_{tot} < 10\%$), sind ihre Spektren höchst unterschiedlich. Das liegt am Prinzip der jeweiligen Technologie. Konventionelle Beschattungen (Markisen, Jalousien und Läden) reduzieren bei Bedarf die Lichteintrittsfläche, während Beschichtungen und Folien bestimmte Lichtspektren mehr oder weniger blockieren (selektieren) und damit den Energie- und Lichteintrag permanent reduzieren. Da knapp 50 % der solaren Energie im sichtbaren Sonnenlicht stecken, muss für eine gute Sonnenschutzwirkung nicht nur der IR-Bereich massiv gekappt werden, sondern auch in den visuellen Bereich manipulativ eingegriffen werden. Es ist durchaus möglich, dass für die subjektive visuelle Wahrnehmung die selektierten Spektralanteile nicht fehlen. Da jedoch alles Leben vom solaren Spektrum geprägt ist, muss davon ausgegangen werden, dass unser Organismus auf diese Lichtmangelscheinungen reagiert – einiges wurde medizinisch bereits nachgewiesen!

Zum Vergleich – energieeffiziente Beleuchtung mittels Leuchtstoffröhre und LED (Abb. 6+7)

Flatscreens, Laptops und Tablets haben mehr oder weniger dieselben Spektren, auch sie strahlen mit dem Licht aus Leuchtstoffröhren oder LEDs. Es ist erwiesen, dass ein hoher Blaulichtanteil zu Schlafstörungen führen kann, weil er den Hormonhaushalt ungünstig beeinflusst.

Beschatten mit Tageslicht

Bereits zu Beginn des Planungsprozess gilt es, ein vernünftiges Tageslichtkonzept zu erarbeiten; im Nachhinein ist eine „Reparatur“ ohne hohe Kosten praktisch unmöglich!

Auf ein solides Tageslichtkonzept aufbauend sind zu klären:

- Die Gesamt-Energiebilanz von transparenten Bauteilen, also inkl. Wärmeverluste, Heizwärmedeckung, Kühlbedarf und Beleuchtungsenergie.
- Die Qualität der Sichtverbindung in Anlehnung an EN 14501: Lichtspektrum, unverfälschter Außenbezug, Regulierung des Lichteintrages, Blendschutz, Schattenwurf, ...

An den Knöpfen der Bauphysik darf nicht allein zum Zweck der Energieausweiserstellung gedreht, es müssen auch die Konsequenzen für die Nutzerinnen und Nutzer bedacht werden.

Die Funktion „Sonnenschutz“ einzuplanen stellt – wenn eindimensional gedacht wird – keine Herausforderung dar. Eines dieser „Leuchtturmprojekte“ steht auf der Donauplatte und „erstrahlt“ im schwarzen Glas, hat kaum solare Gewinne und das Licht kommt vom Energieversorger!

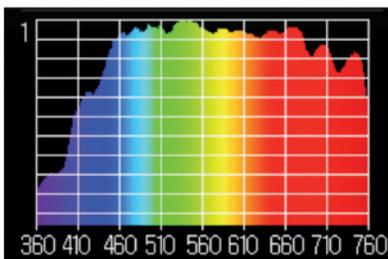


Abb. 2 (li): Tageslichtspektrum unter freiem Himmel, 12:30, Farbwiedergabe Ra 100 %

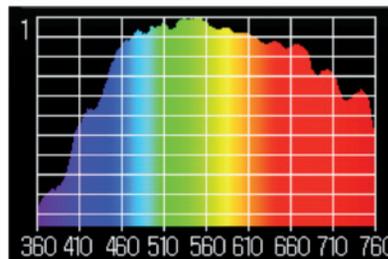


Abb. 3 (re): Spektrum hinter einem 2-Scheiben Wärmeschutzglas, Lichttransmission LT 80 %, Farbwiedergabe Ra 90 %, Gesamtenergiedurchlassgrad g_{tot} 65 %

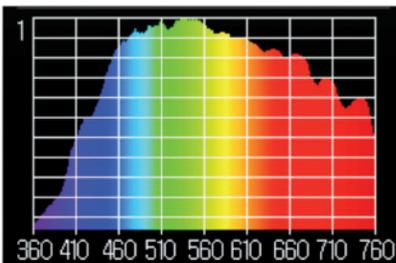


Abb.4 (li): Textiler Sonnenschutz (Screen): Gesamtenergiedurchlassgrad g_{tot} 9 %, Lichttransmission LT 10 %, Farbwiedergabe Ra 97 %

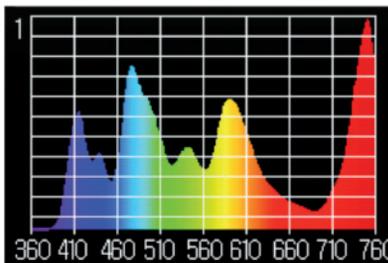


Abb.5 (re): Graue Sonnenschutzfolie: Gesamtenergiedurchlassgrad g_{tot} 8 %, Lichttransmission LT 7 %, Farbwiedergabe Ra 80 %

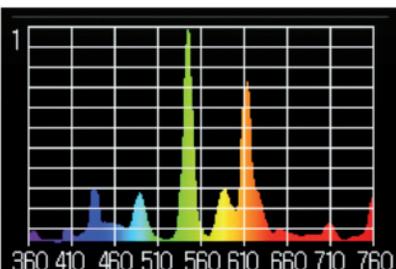


Abb.6 (li): Typisches Spektrum einer Kompakt-Leuchtstoffröhre

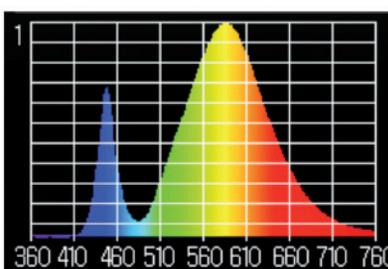


Abb.7 (re): Spektrum einer LED-Beleuchtung mit dem typischen hohen Blaulichtpeak, Farbwiedergabe 65 %

Die Art des Sonnenschutzes sollte daher auf den Anspruch auf Komfort und hohe Verfügbarkeit von Tageslicht Bedacht nehmen. In modernen Dienstleistungsgebäuden liegen die Stunden mit Blendungsrisiko um das 2 bis 3fache über jenen mit Überwärmungsrisiko. Soll Sonnenschutz und Blendschutz in einem Produkt vereint werden, reduziert sich der solare Beitrag für die Heizwärme, aber Kunstlichtbedarf und Wartungsaufwand der Beschattungsanlagen sind erhöht. Wirksamer Sonnenschutz sollte transparente Bauteile vollflächig abschatten, aber nicht verdunkeln. Meist reicht eine Teil-Verschattung des Sichtfeldes, um ausreichenden Blendschutz zu gewährleisten. Mit einer Kombination von Außen- und Innenbeschattung lässt sich der Energie- und Lichteintrag am effektivsten an die Außensituation anpassen.

Trotz Sonnen- oder Blendschutz einen Raum mit ausreichend Tageslicht zu versorgen kann gelingen, wenn ein paar Grundregeln beachtet werden:

- In der frühen Planungsphase die Glasfassade oder Fenster vertikal zonieren: viel gutes Licht gelangt über das obere Drittel der Raumhöhe in die Raumtiefe. Die mittlere Zone dient vor allem dem Ausblick und weniger dem Lichteinfall, während ein transparentes Parapet für die Tageslichtnutzung in Büros unbedeutend ist. Das „Oberlicht“ von Fenstern präventiv und



Abb.10: Sanierung von vier Klassenzimmern mit unterschiedlichen Beschattungs- und Tageslichtkonzepten. Bild li. Bestand: wenig Tageslicht, teilweise Direktblendung, tw. fehlender Sichtbezug, keine Bedienungsanleitung. Bild re. nach Sanierung (Konzept A): höhere Tageslichtautonomie, gleichmäßigere Belichtung, Sonnenschutz automatisiert, Blendschutz bedarfsgerecht einstellbar, besser Außenbezug, gebilderte Funktions- und Bedienungsanleitung auf 2 A4-Seiten. (HdZ-Projekt „School Vent Cool“: AEE-Intec und LIG-Stmk. www.hausderzukunft.at/results.html/id6372)



Abb.9: Aufnahmen mit fixer Blende und Verschlusszeit: Links Fenster ohne Beschattung, rechts mit offen gewebtem Textilbehang (Lochanteil 7 %). Nur die Lichtintensität wird reduziert; die Lichtqualität (Spektrum), die Lichtrichtung (Dynamik, Schattenwurf) und die Farbtemperatur bleiben unverändert!

permanent gegen Wärmeeintrag durch direkte Sonne zu schützen ist hinsichtlich Tageslichtnutzung kontraproduktiv!

- Licht braucht Oberfläche um sichtbar zu werden – helle Böden und Wände verschlucken weniger Licht.
- Blendschutzvorrichtungen so positionieren, dass nur das Sichtfeld entblendet, nicht aber der freie Lichteinfall über Kopf beeinträchtigt wird. Auf eine hohe Variabilität des Blendschutzes ist zu achten.
- Bei Sonnenschutzerfordernis die Glasfläche temporär vollflächig verschatten und – je nach Erfordernis – für eine Lichttransmission von 3 bis 15 % sorgen. Beispielsweise Raffstore-Lamellen auf ca. 30 % neigen (0 % = geschlossen) oder bei Senkrechtmarkisen einen offen gewebten Textilbehang mit entsprechendem Lochanteil wählen.

Bei direkter Sonne ist die Helligkeit (Lichtstärke) bis zu 10 Mal höher als bei klarem Himmel, das ermöglicht grundsätzlich eine drastische Reduktion der Lichteintrittsfläche bei gleichzeitig ausreichender (normkonformer) Belichtung des Raumes mit diffussem Tageslicht. Das Konzept eines außenliegenden Sonnenschutzes gepaart mit innenliegendem Blendschutz ist kosteneffizient. Zum einen lässt sich damit der Energie- und Lichteintrag bedarfsgerecht regeln, was sich günstig auf die Betriebskosten fürs Hei-

zen, Kühlen und Beleuchten auswirkt und zum anderen erhöht es die Lebenserwartung des Sonnenschutzes nebst geringeren Wartungskosten, wenn er nur seine Kernkompetenz „Hitzeschutz“ erfüllen muss.

Zusammenfassung

Sonnenschutz ist eine sehr energieeffiziente Maßnahme gegen Überwärmung. Ein Gebäude vor zu hohen externen Wärmelasten zu schützen ist relativ einfach wenn Auswirkungen eines Beschattungskonzepts auf den Energiebedarf inklusive Beleuchten und auf den visuellen Komfort (Farbwiedergabe, Sichtbezug, Blendung, ...) betrachtet werden.

Informationen

Bundesverband Sonnenschutztechnik BVST
 Ing. Johann Gerstmann
 A-2353 Guntramsdorf, Austria
 fon: +43 (0)664 3409532
 mobil: j.gerstmann@bvst.at
 web: www.bvst.at

IBO Arbeitsrückblick 2013/14

Was wir zwischen Juni 2013 und Oktober 2014 alles gearbeitet haben, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Abteilung Materialökologie

Für natureplus haben wir als federführendes Institut neu die Holzfaserdämmplatten des neuen Pavatex Werkes in Golbey Frankreich und das Wienerberger Ziegelwerk Fürstenfeld positiv geprüft. Zudem wurden für einige neue Produkte die Lebenszyklusanalysen durchgeführt. Wir sind von natureplus mit der Durchführung eines Prüfhandbuchs beauftragt worden, das für international klarere, einheitliche Abläufe und damit zur Qualitätsverbesserung der Prüfung sorgen soll. In einem weiteren Projekt wird für natureplus auch eine Online- Datenbank, basierend auf baubook, erstellt. Es wurden 35 Folgeprüfungen für das IBO Prüfzeichen abgeschlossen.
A ⇒ Philipp Boogman: philipp.boogman@ibo.at, Astrid Scharnhorst: astrid.scharnhorst@ibo.at

Die Bau EPD GmbH als Tochtergesellschaft der beiden Vereine ÖGNI und ÖGNB ist im Herbst 2013 mit der Geschäftsführerin DI(FH) DI Sarah Richter gegründet worden. Nachdem das IBO schon in der österreichischen EPD-Plattform aktiv mitgearbeitet hat, beteiligen wir uns jetzt auch bei der Erstellung der Produkt-Kategorie-Regeln und sind als Bilanzierer registriert. Wir haben für die Glaswollämmstoffe der Firma Saint Gobain Austria GmbH die erste Umweltdeklaration EPD (Environmental Product Declaration) bilanziert und den Endbericht online gestellt. Zudem sind wir bereits mit Erstellung von weiteren EPD's beauftragt. Wir haben dafür die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, damit wir in Zukunft Ökobilanzen auch auf der Datenbasis der Datenbank von „GaBI“ durchführen können.

A ⇒ Philipp Boogman: philipp.boogman@ibo.at

Auch im 10. Jahr ihres Bestehens wartet baubook mit einigen Neuheiten auf. Mit dem neuen online Tool eco2soft können basierend auf hinterlegten Ökobilanzen von Baumaterialien kostenfrei Gebäude bilanziert werden. Zudem sind die Firmen-Plattformen neu umgesetzt worden. Seit Anfang letzten Jahres werden dank einer Kooperation mit dem Austrian Standards Institute die aktuellen Werte der ÖNORM B 81 CN-7 Wärmeschutz im Hochbau zur Verfügung gestellt. Weiters wurde mit Dr. Caroline Thurner eine Chemikerin mit Zusatzausbildung in „Urbanen erneuerbaren Energietechnologien“ eine neue Mitarbeiterin eingestellt.

A ⇒ Caroline Thurner: caroline.thurner@ibo.at

Abteilung Forschung

Q-Monitoring – Entwicklung eines planungsbegleitenden TQB-Monitoringtools und Erprobung anhand von Wohnbauvorhaben in aspern Seestadt

TQB monitor ist ein umfassendes, dynamisch aufgebautes und den jeweiligen Projektphasen angepasstes Qualitätssicherungstool, welches für die Stadtteilentwicklung in Aspern verwendet wird.

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at, Bernhard Lipp: bernhard.lipp@ibo.at

PECK – Plusenergie Check

Der Plusenergie Check für Neubauten und Bestandsgebäude – ein ZIT-Projekt gemeinsam mit POS-Architekten, teamgmi und tatwort – ist eine Dienstleistung, die Auftraggebern in kurzer Zeit mit geringen Kosten (ca. 0,2 % der Baukosten) die notwendigen Informationen liefert, ob und wie ein Plusenergiegebäude technisch und wirtschaftlich realisiert werden kann.

A ⇒ Veronika Huemer-Kals: veronika.huemer-kals@ibo.at

Monitor PLUS

Evaluierung von Gebäuden mit hohem Innovationsanteil (Leitprojekte und Demonstrationsbauten der Programmlinie „Haus der Zukunft plus“). Das Resultat sind detaillierte Energiemonitoring-Daten und weitreichende Erkenntnisse hinsichtlich der Akzeptanz der umgesetzten Technologien und Bauweisen bei den NutzerInnen.

A ⇒ Tobias Steiner: tobias.steiner@ibo.at

Gründerzeit Toolbox

Ausgehend von dem bereits entwickelten thermisch hochwertigen und ensembledgerechten Kastenfenster-Sanierungssystem als Schlüsselkomponente wird ein intelligentes Modernisierungskonzept für die energetisch hocheffiziente und gleichzeitig ökologische Sanierung aufgebaut.

A ⇒ Tobias Steiner: tobias.steiner@ibo.at

Evaluierung der umgesetzten bauökologischen Qualitäten im geförderten Wohnbau

Im Rahmen einer Studie im Auftrag des Wohnfonds Wien werden 12 mehrgeschoßige Wohnhausanlagen aus Jahren 2010/2011 auf die Umsetzung der bauökologischen Qualitäten hin evaluiert. Mit dem Abschluss des Projekts ist im 1. Quartal 2015 zu rechnen.

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at



Abteilung Consulting / Bauphysik

Headquarter Post am Rochus

Bauphysik, dynamische Gebäudesimulation, Strömungssimulation, Klimaengineering und ökologische Beratung inkl. klimaaktiv-Bewertung und Teilleistungen für die ÖGNI-Zertifizierung.

A ⇒ Felix Heisinger: felix.heisinger@ibo.at

Monitoring

Begleitendes Monitoring zur Betriebsoptimierung und zur Qualitätssicherung von Gebäuden wie z.B. Plusenergie-Kindergarten Gänserndorf oder Passivhauswohngebäude im Stadtentwicklungsgebiet Eurogate.

A ⇒ Rudolf Bintinger: rudolf.bintinger@ibo.at,

PECK in der Anwendung

Mit dem eben fertiggestellten PECK – dem Plusenergie Check für Neubauten und Bestandsgebäude (siehe auch Foschung) haben wir ein Werkzeug, um schnell und effizient Gebäude auf Ihr Plusenergiepotential in einer dynamischen Simulation zu prüfen und wirtschaftlich und ökologisch im Detail zu bewerten. Insgesamt wurden schon mehr als 30 Bauphysik-Projekte damit betreut.

A ⇒ Veronika Huemer-Kals: veronika.huemer-kals@ibo.at

Ökologisches Bauproduktmanagement

Neben zahlreichen kleineren Projekten wurden 2 Krankenhäuser und ein Botschaftsgebäude bei der Produktwahl begleitet.

A ⇒ Barbara Bauer: barbara.bauer@ibo.at

Abteilung Gebäudebewertung

IBO ÖKOPASS

Im Zeitraum Juni 2013–Oktober 2014 wurden 28 Projekte (4.800 Wohneinheiten) mit dem IBO ÖKOPASS ausgezeichnet. Für 6 Projekte (954 Wohneinheiten) wurde die Vorbewertung abgeschlossen.

A ⇒ Cristina Florit: cristina.florit@ibo.at

Passivhaus-Zertifizierung

Derzeit befinden sich eine Wohnhausanlage in Eisenstadt, 2 Studentenwohnheime in Wien sowie mehrere Einfamilienhäuser (u.a. in Ulm) in Zertifizierung. Ein Projekt mit dem Schwerpunkt „betreutes Wohnen“ in Theresienfeld, das auch intensiv bauphysikalisch begleitet wurde, erhielt 2014 eine 3-fache Auszeichnung (klimaaktiv mit 1000 Punkten, IBO ÖKOPASS und PH-Zertifizierung).

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at

klima:aktiv Bauen und Sanieren

Das IBO ist seit 2011 Mitglied des Leitungsgremiums der Klimaschutzinitiative des BMLUFW „klimaaktiv Bauen und Sanieren“.

Hauptaufgabengebiet sind Dienstleistungsgebäude mit folgenden Schwerpunkten: Durchführung und Betreuung von Case Studies, Kriterienentwicklung, Support bei der Deklaration von Nichtwohngebäuden (insbesondere Sondernutzungen), Öffentlichkeitsarbeit sowie Qualitätssicherung der Tools und Materialien. Im Jahr 2014 wurden Kriterienkataloge für Lebensmittelsupermärkte, denkmalgeschützte Objekte und Logistikhallen erarbeitet, darüber hinaus eine Vielzahl von Wohn- und Dienstleistungsgebäuden in den Stufen Gold und Silber deklariert, u.a.:

- Plusenergiegebäude Windkraft Simonsfeld, Ernstbrunn
- Passivhaus-Gerichtsgebäude der Justizanstalt Korneuburg
- Logistikhalle LT1 (Fa. Schachinger Logistik), Linz-Hörsching
- PH-Kindergarten Dr.-Hans-Hörler-Gasse, Gänserndorf
- Mustersanierung Bezirksgericht Lilienfeld (Sanierung)
- PH-Turnhallensanierung Ziersdorf
- PH Pfarr- und Gemeindehaus Krumbach
- Bürogebäude HYPO NOE Zentrale, St. Pölten
- WHA Mautner-Markhofgründe, Bauplatz 3
- WHA Mautner-Markhofgründe, Bauplatz 4 (Join-In)
- WHA Knöllgasse 5
- WHA Breitenfurterstraße 450–452
- WHA Messecarrière Nord, Bauteil C

Umfassende Planungs- und Umsetzungsbegleitungen laufen zum Neubau der Justizanstalt in Puch bei Hallein, zu einem Bildungscampus in Salzburg-Gnigl, zu einer Produktionshalle im Waldviertel sowie zu weiteren Sanierungen auf Niedrigstenergieniveau. Hinkünftig wird die klimaaktiv Deklaration um eine zusätzliche Stufe, der Beurteilung des Gebäudebetriebs erweitert werden. Die IBO GmbH bietet hierzu umfassendes Energiemonitoring inklusive Auswertungen an.

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at, Bernhard Lipp: bernhard.lipp@ibo.at

TQB (Total Quality Building) und aspern monitor

TQB bzw. daraus abgeleitete gestraffte Kriteriensets entwickeln sich zunehmend als Bewertungsstandard zur Evaluierung von Bauräger- und/oder Planerwettbewerb. Dazu wurde 2014 ein Forschungsprojekt (unter dem Arbeitstitel „TQB Development“) in Kooperation mit dem Österreichischen Ökologie-Institut und der Wien 3420 aspern Development AG abgeschlossen. Ziel war es, für die unterschiedlichen Projektstufen (Wettbewerb, Einreichung, Ausschreibung/Vergabe und Fertigstellung) maßgeschneiderte Anforderungsprofile zu entwickeln. Das daraus entstandene dynamische Webtool aspern monitor wurde auch zur Evaluierung der ersten Baurägerwettbewerbe sowie der Baugruppenprojekte in der Seestadt Aspern herangezogen. TQB-Planungszertifikate wurden an 11 Projekte im Februar 2014 im Rahmen des BauZ!-Kongresses vergeben (u.a. PH-WHA Jaspers, Pegasus, Greenhouse etc.).



Darüber hinaus erfolgt eine umfassende Begleitung für 2 Pilotzertifizierungen (Güterterminal Wolfurt und Seniorenwohnheim Innsbruck-Pradl, letzteres in Kooperation mit Spektrum). In beiden Fällen erfolgt parallel die TQB-Kriterienentwicklung für die relevanten Nutzungsprofile. Im Rahmen des Projekts monitor plus wurde 2014 das umfassende Messprogramm für TQB-Bewertungen für eine Vielzahl an Plus- und Niedrigstenergiegebäuden durchgeführt, u.a.:

- Plusenergiesanierung TU Getreidemarkt
- Gründerzeitsanierung Lazaristenkloster Kaiserstraße 7
- PH OH456
- PH-Sanierung Bauingenieur fakultät Innsbruck
- Plusenergie-WHA e80³ Kapfenberg

Das EFH Aluminiumhaus Greger wurde im heurigen Jahr mit einer Dreifachzertifizierung belohnt (TQB, klimaaktiv und ÖGNI). In der Abschlussphase der TQB-Bewertung befindet sich das Plusenergiegebäude Windkraft Simonsfeld sowie 2 weitere Wohnhausprojekte.

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at

EU Green Building

Das IBO fungiert im Auftrag der ÖGNB als nationale Kontaktstelle für das EU Green Building Programm, einer Energieeffizienz-Initiative der Europäischen Kommission im Dienstleistungsgebäudektor. Diese versteht sich im strengen Sinn nicht als Zertifizierungssystem, sondern als Auszeichnung der handelnden Akteure. So wurde von Jänner bis Dezember 2014 an 15 Bauherren bzw. Gebäudeeigentümer für exemplarisch gesetzte Energieeffizienzmaßnahmen der Green Building Partner Status verliehen. Derzeit laufen zwei Einreichverfahren für den Green Building Corporate Partner-Status, der mit einer verbindlichen jährlichen Umsetzungsverpflichtung von 30 % aller Sanierungen und 70 % aller Neubauten nach dem EU Green Building Standard verbunden ist. EU-weit gibt es derzeit nur 6 Corporate Partner.

A ⇒ Maria Fellner: maria.fellner@ibo.at, Tobias Waltjen: tobias.waltjen@ibo.at

Neubauten (Auswahl)

- EPS Rathaus Viertel Guntramsdorf Errichtungs- und Beteiligungsverwaltungs GmbH & Co KG: Rathausviertel Guntramsdorf, Bauteil 2
- Benkerwiese Verwaltungs- und Verwertungsges.m.b.H.: HYPO NOE Zentrale, St. Pölten
- Schwaiger Logistic GmbH: Schwaiger Logistikpark Langkampfen
- Billa AG: Billafiliale Feldkirchen/Kärnten

- H5 GmbH & Co KG: Hotel Schani Wien, Karl Popper Strasse, 1100 Wien
- Schachinger Immobilien und Dienstleistungs GmbH & Co KG: Logistikhalle LT1 in Linz-Hörsching
- Tilak Landeskrankenhaus, Universitätskliniken Innsbruck: Kinder- und Herzzentrum West
- Landeskrankenhaus - Universitätskliniken Innsbruck
- WA Business & Service Center GmbH: aspern IQ (EU Green Building Integrated Award Winner 2014)
- Wiener Netze GmbH: Smart Campus
- Auhof Center Besitz und Betrieb GmbH: EKZ AUHOF CENTER, Gebäude 6

Sanierungen (Auswahl)

- Hans Christoph List: Bürosanierung Stubenbastei 5, 1010 Wien
- Zürich Versicherungs-Aktiengesellschaft: Bürogebäude Mariahilferstraße 20, 1070 Wien
- R.A.I. Betriebsberatungsgesellschaft m.b.H., Sanierung eines Gründerzeit-Ringenstraßenpalais Schottenring 19

Darüber hinaus sind Einreichungen zu drei Pflgewohnheimen, zu mehreren Bürogebäuden und Verkaufsstätten derzeit in Bearbeitung.

BREEAM / LEED / ÖGNI

Das IBO weist ein umfassendes Know-How auch bezüglich international anerkannter Systeme (wie BREEAM, LEED, ÖGNI/DGNB) mit den jeweiligen Auditberechtigungen auf und hat damit das Leistungsbild der Gebäudezertifizierung auch auf international stark nachgefragte Systeme ausgeweitet. Die LEED Zertifizierung eines Projekts in Südtirol (Werkhalle und Büro) befindet sich kurz vor Abschluss.

Abteilung Wissensverbreitung

Symposium Lebenszyklusbetrachtung – Baustein für nachhaltiges Bauen gemeinsam mit bauxund, plenum und der IG–Lebenszyklus Hochbau mit 150 TeilnehmerInnen.

BauZ! Kongress „Dicht – Die Ökologie der städtischen Verdichtung“ mit 200 TeilnehmerInnen.

baubook Infopoint bei der Messe Bauen und Energie mit mehr als 50.000 Besuchern.

Die IBO Bibliothek ist um 300 neue Titel gewachsen.

A ⇒ Barbara Bauer: barbara.bauer@ibo.at



Qualität messen, beurteilen und steigern

Monitoring von Energie und Komfort steigert die Wirtschaftlichkeit und die Qualität im Gebäudebetrieb. Eine Dienstleistung der IBO GmbH für energieeffiziente Gebäude.

Offene Fragen

Höchste Anforderungen an Energieeffizienz, eine positive Energiebilanz, umweltverträgliche Gesamtkonzeption, NutzerInnenakzeptanz bei gleichzeitiger Wahrung der Wirtschaftlichkeit im Lebenszyklus prägen anspruchsvolles Bauen von heute. Diverse Werkzeuge helfen die Anforderungen in der Planung zu erreichen, wie aber sieht es nach der Errichtung aus? Wurde der geplante (energetische) Standard erreicht? Wie ist es um Behaglichkeit im Innenraum und Anlageneffizienz bestellt? [1]

Gebäude im Betrieb

Durch die Gegenüberstellung tatsächlicher Verbräuche bzw. Erträge mit den im Voraus berechneten Werten kann die energetische Performance beurteilt werden. Voraussetzung hierfür ist die Bewertung und die separate Erfassung der relevanten Energieverbräuche nach Energieträgern und Anwendungen.

Nutzen für den Nutzer

Detaillierte Verbrauchserfassung dient u.a. der Überprüfung der Planungsziele und dem Kosten-Controlling. Auch eventuelle Mängel, etwa an den technischen Systemen, können aufgespürt und ggf. beseitigt werden. Des Weiteren kann durch genaue Kenntnis der Verbräuche das Nutzungsverhalten hinsichtlich des Umgangs mit Energie hinterfragt und angepasst werden.

Minimal-Monitoring

Je nach Gebäudetyp – für Neubau oder Sanierung – sind unterschiedliche Mindestdaten zu erfassen, um aussagekräftige Messergebnisse zu erhalten, anhand derer Rückschlüsse auf die Qualität des Gebäudes sowie den optimalen Betrieb gezogen werden können.

Energiemonitoring

Erfahrungsgemäß stimmen die errechneten und simulierten Energieerträge und -verluste eines Gebäudes mit dem tatsächlichen Verbrauch selten sofort überein. Damit Abweichungen schnell erkannt und die Haustechnik optimal eingestellt werden kann, ist ein Energiemonitoring-System äußerst hilfreich. Es kann laufend Auskunft über die gemessenen Parameter des Gebäudes geben und erlaubt dadurch ein schnellstmögliches Eingreifen und Feinjustieren des Systems. Eine Bewertung der Gebäudetechnik-Performance sowie die Erfassung der tatsächlichen Energieverbräuche sind so jederzeit möglich.

Berechnung und Messung von Energieverbrauch

Zur Beurteilung der energetischen Qualitäten neu errichteter oder sanierter Gebäude werden die tatsächlich gemessenen Werte den vorausberechneten Werten (z.B. Berechnung nach PHPP) gegenübergestellt (siehe Abbildung 2). Nach Berücksichtigung im Vergleich zur Berechnung geänderter Randbedingungen und Parameter (tatsächliches Außenklima, tatsächliche Nutzung, Teilbetrieb des Gebäudes u.ä.) folgt als Ergebnis, ob der geplante Standard hinsichtlich Energie und Komfort erreicht und Anlagen effizient betrieben werden.

Unter Beachtung der berücksichtigten Einflussgrößen Außentemperatur, Solarstrahlung, Innenraumlufttemperatur wie auch der nicht berücksichtigten Einflussgrößen (Abweichung der Wärmegewinne aus inneren Lasten zum Normnutzungsprofil, tatsächlicher Luftwechsel bei Fensterlüftung u.ä.) können die Ergebnisse aus Berechnung und Messung gegenübergestellt und interpretiert werden.

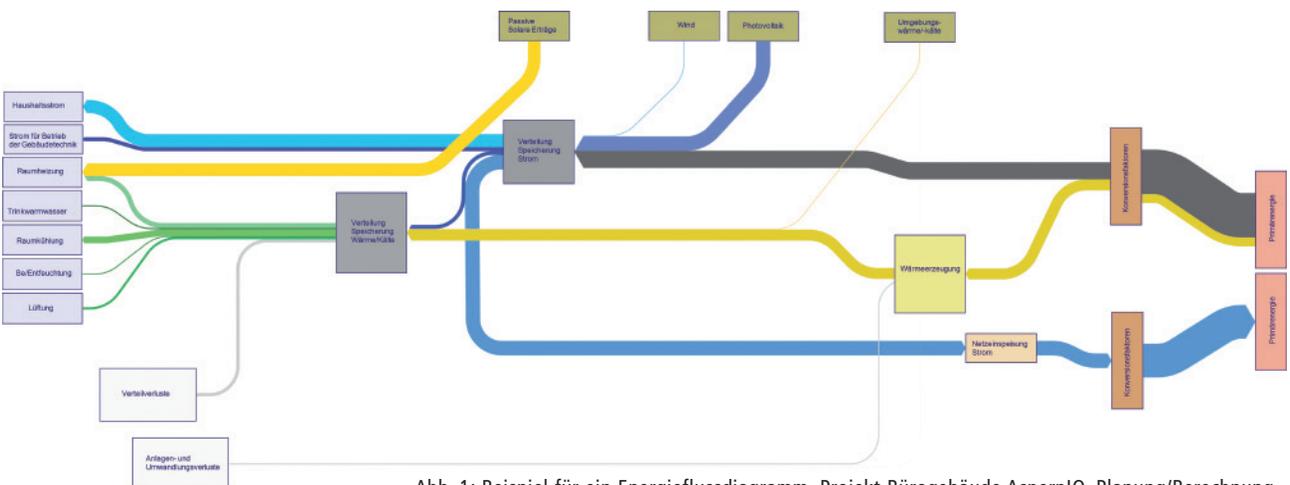


Abb. 1: Beispiel für ein Energieflussdiagramm, Projekt Bürogebäude AspernIQ, Planung/Berechnung.

Das Gesamtsystem Gebäude mit haustechnischen Anlagen sowie Anlagen zur Energiegewinnung vor Ort erfordern eine umfassende Darstellung, weil Energieflüsse dann erst nachvollziehbar und lesbar werden. Aus diesem Grund ist ergänzend zum Heizwärmebedarf/-verbrauch als Einzulangabe ein Energieflussdiagramm darzustellen. Abbildung 1 zeigt beispielhaft das Energieflussdiagramm für das Bürogebäude AspernIQ.

Bei der Gegenüberstellung der Energieflussdiagramme Planung und Messung zeigt sich u.a., ob der tatsächliche Strombedarf den Simulationsannahmen entspricht und die Erträge aus integrierten erneuerbaren Energieerzeugungssystemen wie prognostiziert geerntet werden können.

Betriebsoptimierung: Effizienz steigern – Kosten sparen

Die Gebäudetechnik bestimmt bei hochenergieeffizienten und Plusenergiegebäuden maßgeblich die funktionale und energetische Performance. Entsprechend anspruchsvoll ist das Qualitätsmanagement im zeitlichen Verlauf, von der Planung, Ausführung, Inbetriebnahme und Abnahme der einzelnen Gewerke bis zur späteren Betriebsführung der Gebäude. Während die angestrebten Funktionalitäten der Gebäudetechnik in der Planung und bei der Simulation sehr genau spezifiziert werden, kommt es meist zu Qualitätsdefiziten bei der Inbetriebnahme und im Gebäudebetrieb mit daraus resultierenden Funktions- und Komforteinschränkungen sowie erhöhten Energiekosten. Schon die Inbetriebnahme ist aufwendiger und eine Abnahme der komplexeren Technik ist im Detail oft nur schwer möglich. Nur mit Hilfe eines darauf abgestimmten Monitoring-Systems und entsprechender Kenntnis der Gebäudedynamik bezüglich Energie und Komfort (Simulationsverläufe) lässt sich die Informationslücke zwischen Planung und Betrieb schließen. Das Facility Management bzw. die Betriebsführung kann das Monitoring-System im laufenden Betrieb nutzen, um das Gebäude weiter im optimalen Bereich zu betreiben, die Kosten zu minimieren oder die Erträge der Erzeugungsanlagen zu maximieren.

Lokale thermische Behaglichkeit

Werden Raumklimaparameter und Energieverbrauch in kurzen Zeitintervallen erhoben und stehen diese online zur Verfügung, können durch geeignete Regelung und Steuerung – beispielsweise des Luftvolumenstroms der Lüftungsanlage oder der Vorlauftemperatur der Heizungsanlage – der Komfort für die Nutzer positiv beeinflusst werden. Durch prädiktive Regelungen – beispielsweise in Abstimmung mit der Wettervorhersage – lassen sich, neben einer Komforterrhöhung auch erhebliche Energieeinsparungen realisieren.

Rückblickende Komfort-Beurteilung

Retrospektiv lassen sich aus gemessenen Daten (Raumlufttemperatur, Raumluftfeuchte) und daraus abgeleiteten

Größen (z.B. Oberflächentemperatur) ein warmes und kaltes Unbehaglichkeitsempfinden des Körpers berechnen und, ausgedrückt durch PMV- und PPD-Index (Abbildung 2), zur Beurteilung des tatsächlichen Komforts heranziehen. Für die Beurteilung der Ergebnisse ist neben der Kenntnis der räumlichen Situation die Art der Lüftung der einzelnen Räume von Bedeutung.

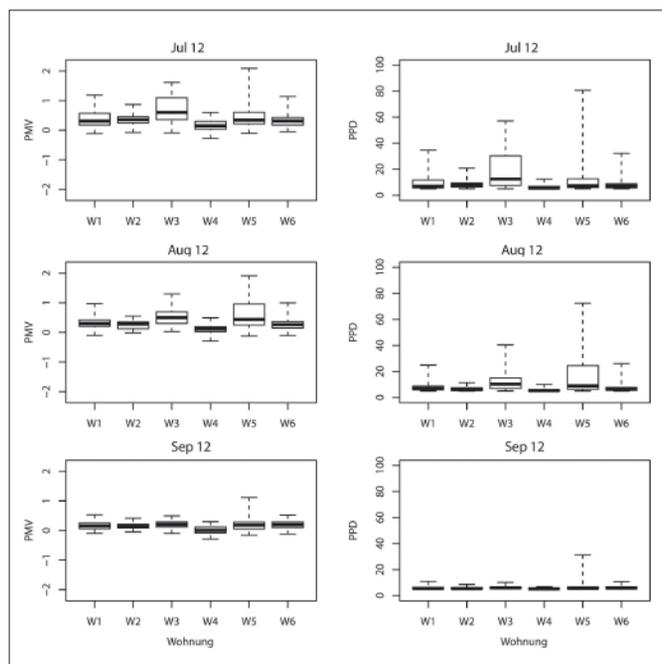


Abb. 2: PMV¹, PPD² Betrachtungszeitraum, Juli, August, September, Vergleich der gemessenen Wohnungen

1) Vorausgesagtes mittleres Votum (PMV)

PMV ist eine auf Versuchsreihen basierende empirische Größe, die Aussagen über das thermische Behaglichkeitsempfinden im Untersuchungsgebiet ermöglicht. Da diese Größe eine Vielzahl von Einflussgrößen, wie die Luft- und Strahlungstemperatur, die Luftgeschwindigkeit, die Bekleidung sowie die Aktivität der Personen berücksichtigt, ist sie als ein summatives Behaglichkeitskriterium aufzufassen. PMV kann entsprechend der 7-stufigen Beurteilungsskala Werte von -3 (kalt) bis +3 (heiß) annehmen, wobei 0 als thermisch neutral, also uneingeschränkt behaglich einzustufen ist. (vgl. [2])

2) Vorausgesagter Prozentsatz an Unzufriedenen (PPD)

Das PMV sagt die durchschnittliche Komfortbeurteilung einer großen Gruppe von Personen voraus, die dem gleichen Umgebungsklima ausgesetzt sind. Einzelne Urteile streuen jedoch um diesen Mittelwert und es ist nützlich, den Anteil der Personen voraussagen zu können, die das Umgebungsklima wahrscheinlich als zu warm oder zu kalt empfinden. Der PPD ist ein Index, der eine quantitative Voraussage des Prozentsatzes, der mit einem bestimmten Umgebungsklima unzufriedenen Personen darstellt, die es als zu kalt oder zu warm empfinden und nach der 7-stufigen Klimabeurteilungsskala in Tabelle 1 entweder mit heiß, warm, kühl oder kalt urteilen. [3]

Komfort-Beurteilung vor Ort

Für die Bestimmung der thermischen Behaglichkeit vor Ort stehen Multifunktions-Messgeräte zur Verfügung, die auf Basis der ermittelten Messgrößen (u.a. Raumluftgeschwindigkeit, Raumluftfeuchte, Raumlufttemperatur, Abbildung 5 bis Abbildung 7) PMV- und PPD-Index berechnen (Abbildung 3 und Abbildung 4).

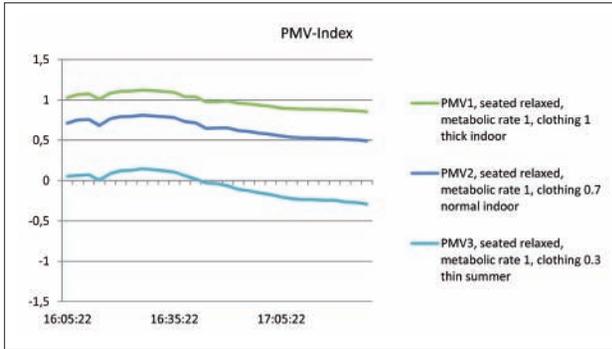


Abb. 3: Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV-Index mittels Swema ISO 7730 Mess-System

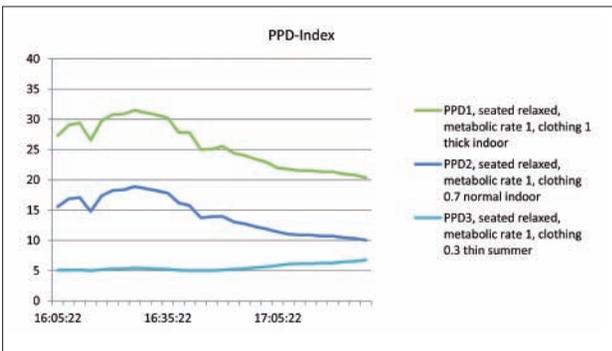


Abb. 4: Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PPD-Index mittels Swema ISO 7730 Mess-System

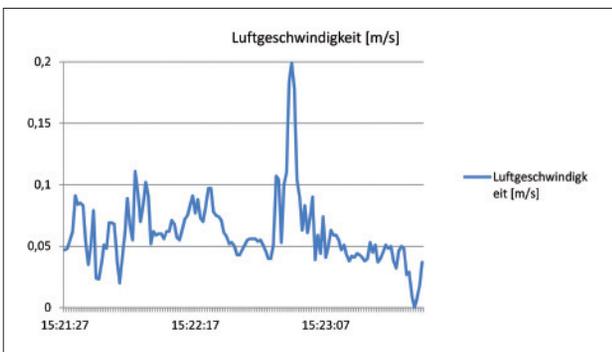


Abb. 5: Messung Luftgeschwindigkeit [m/s], Sensor Swema 03+, Swema ISO 7730 Mess-System

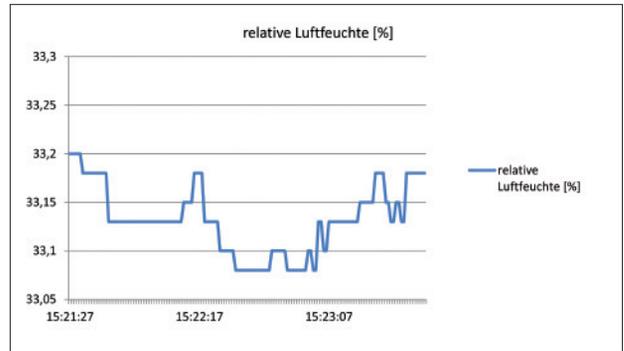


Abb. 6: Messung relative Luftfeuchte [%], Sensor Hygroclip Rotronic HC-2, Swema ISO 7730 Mess-System

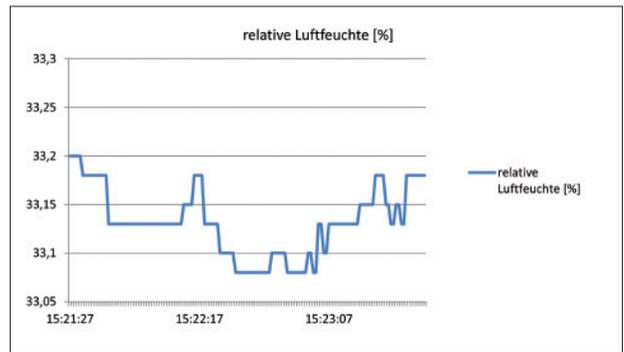


Abb. 7: Messung Temperatur Raumluft [°C], Sensor Hygroclip Rotronic HC-2, Swema ISO 7730 Mess-System

Gegenüberstellung Berechnung und Messung – Komfort

Wird bei der Komfort-Messung ein hoher Diskomfort festgestellt kann mittels Simulationen das thermische Raumverhalten detailliert analysiert und Verbesserungs-Maßnahmen (z.B. hinsichtlich Wärmeabgabe und Verteilung im Raum) auf ihre Wirksamkeit hin untersucht werden. Abbildung 8 bis Abbildung 11 zeigen die Analyse eines Wohnraums.

Systeme der Wärmebereitstellung und Lüftung können ebenso wie die klimatischen und baulichen Randbedingungen detailliert modelliert und für einen kritischen Zeitpunkt – beispielsweise einem kalten Wintertag – simuliert und die empfundene Temperatur sowie der lokale Komfort – gemäß EN ISO 7730 – für den gesamten Raum berechnet und dargestellt werden.

Leitfaden Monitoring von Plusenergie-Gebäuden

Hohe und oft sehr spezielle Anforderungen an Plusenergie-Gebäude stellen Architekten und Planer ebenso wie Bauherren und Nutzer vor neue Herausforderungen. Der Umgang mit neuen Technologien und architektonischen Konzepten erfordert nicht nur zeitnahe Informationen über Verbräuche und Gewinne, sondern auch Strategien für den Betrieb.

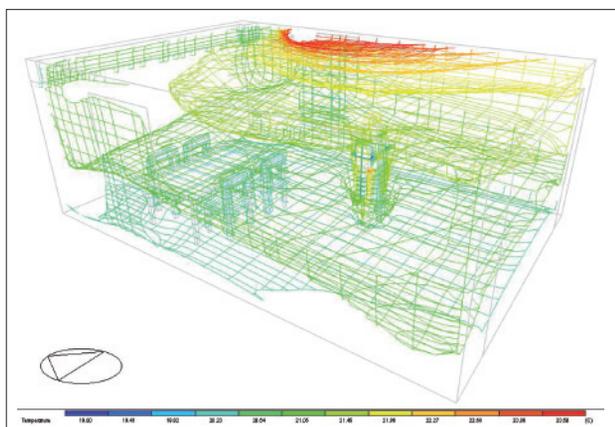


Abb. 8: Konturen Isothermen Lufttemperatur, Skala 19–23,5°; Berechnung und Darstellung Softwarepaket Design Builder

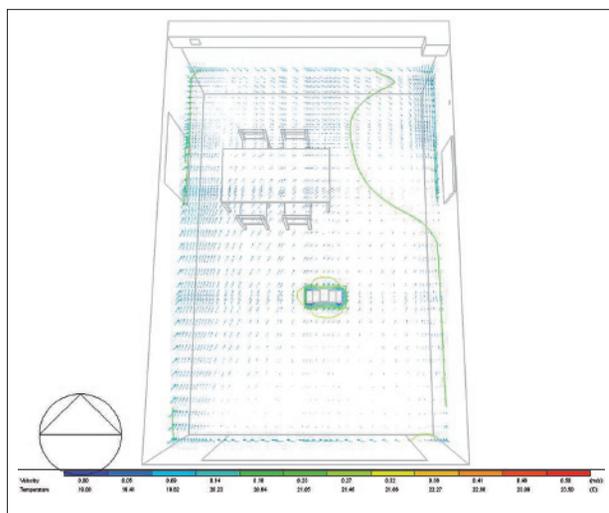


Abb. 9: Luftgeschwindigkeit (Pfeile) und Lufttemperatur Schnitthöhe 1,25 m, Skala 19–23,5°C; Berechnung und Darstellung Softwarepaket Design Builder

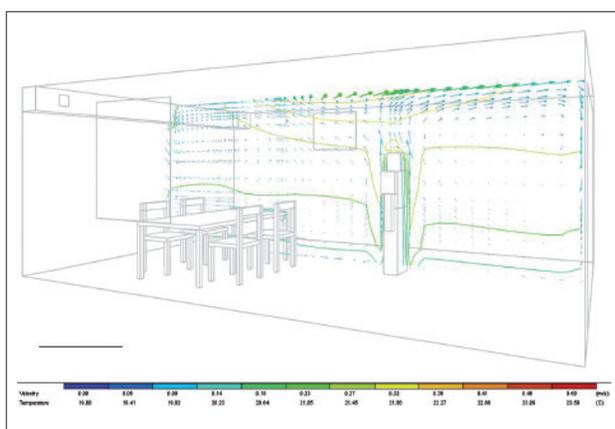


Abb. 10: Luftgeschwindigkeit (Pfeile) und Lufttemperatur Schnitt vertikal, Skala 19–23,5°C; Berechnung und Darstellung Softwarepaket Design Builder

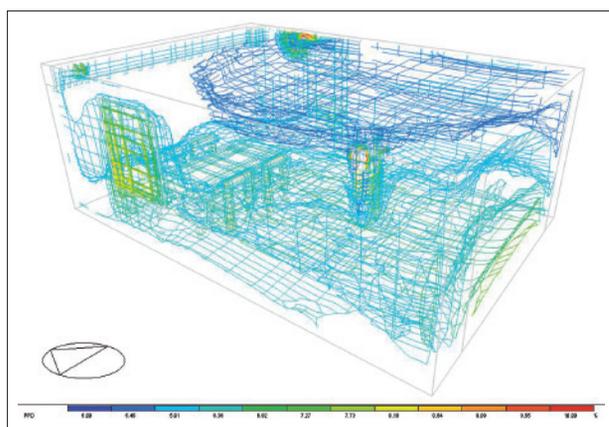


Abbildung 11: Konturen PPD-Index, Skala 5–10 %; Berechnung und Darstellung Softwarepaket Design Builder

Damit wirtschaftliche und zugleich überzeugende Gesamtlösungen entstehen können, ist ein begleitendes Monitoring von Energie und Innenraumklima unter Berücksichtigung der Nutzer notwendig. Im Rahmen des Forschungsprojekts MonitorPlus wurde ein Leitfaden erarbeitet, der bei Planung und Bestellung von Projekten mit dem geplanten Ziel „Plus-Energie“ im Bereich des Energie- und Innenraumklima-Monitorings unterstützt und die Kommunikation mit Fachplanern erleichtert.

Der Leitfaden „Monitoring von Plusenergie-Gebäuden wird im Rahmen des BauZ!-Kongresses 2015 (siehe auch S. 18) erstmals vorgestellt und wird dann kostenfrei auf der Homepage von HausderZukunft und dem IBO zum Download zur Verfügung stehen.

Literatur

1. Steiner, T., R. Bintinger, and B. Lipp, Energetische Qualität u Komfort in Plusenergiegebäuden. Tagungsband Internationaler Kongress e-nova 2014, 2014.
2. Waltjen, T., et al., Handbuch Komfort für Passivhaus-Büros. 2011, Wien: IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie.

3. ÖNorm, ÖNorm EN ISO 7730 Ergonomie der thermischen Umgebung - Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und des PPD-Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit 2006.

Tobias Steiner, Rudolf Bintinger, Bernhard Lipp
IBO GmbH

Informationen

IBO – Österreichisches Institut
für Bauen und Ökologie GmbH
1090 Wien, Alserbachstr. 5/8
fon: 0043 (0)1 3192005
email: ibo@ibo.at
www.ibo.at

Zwischen den Stühlen sitzt man am besten

Eine Hürde ist zu nehmen bei der Annäherung an das Buch des Architekten Lukas Imhof, der an der ETH Zürich am Lehrstuhl Ota Sik arbeitet.

Das Buch gönnt sich ein großes Format, nutzt es aber über weite Strecken nicht: die zahlreichen, besonders im ersten Teil winzigen, meist schwarz-weißen Bildchen werden am unteren Seitenrand mehr abgestellt als platziert. Es ist das abwegigste Buchdesign seit langem, mit Unterstreichungen bei den Überschriften, auch im Text zur Betonung, Überschriften, die zum Teil an den Textblöcken kleben, mit künstlich-antiquierten roten Schmuckkrauten verziert. Ohne erkennbaren Grund wechselt vom ersten zum zweiten und vom zweiten zum dritten Kapitel das Layout von einspaltig Blocksatz und Serifenschrift zu zweisepaltigem Layout und wieder zurück zu einspaltig Flattersatz mit nun serifenfreier Schrift, und zu Abbildungen, die nun plötzlich doch ganze Seiten in Farbe in Anspruch nehmen können. Gleichwohl wird das Buchdesign vom Autor gelobt als dass, was „die Idee des Buches erst zum Ausdruck bringt.“

Das Buch liest sich aber gut, ist kenntnisreich und ausgewogen argumentiert – und nicht ohne gelassenen Humor. Imhof bringt im ersten Teil „Die Geschichte einer Idee“ eine gedankenreiche Kritik an der architektonischen Moderne im Rahmen eines sehr umfangreichen Überblicks über Reformarchitektur, die er als „Unterströmung der Moderne“ charakterisiert und über die historischen Etappen der Arts and Crafts-Bewegung, domestic revival, Gartenstadtbewegung, Heimatstil, Werkbund (aspektweise), Reformmoderne, nordische Nationalromantik und nordischer Klassizismus, schweizerischer Landstil, italienischer Neorealismo, bis hin zu zeitgenössischen traditionalistischen Ansätzen herleitet und unter dem merkwürdigen Neologismus „Midcomfort“ zusammenfasst – einem Wort, das weder in der englischen noch in der deutschen Sprache zuhause ist. Wozu ein neues Wort?

Ein Buch gegen die architektonische Moderne, der Imhof ihre Modernität sogar streitig macht: Die Reformarchitektur sei ja im Grunde moderner und übrigens auch erfolgreicher als die vielfach gescheiterten Wohnbauprojekte zum Beispiel eines Walter Gropius. Und: seien die immer weiter als „modern“ geltenden liegenden Fensterformate, flachen Dächer und die Stützen in Wirklichkeit nicht auch historische Rückgriffe auf nun auch schon gut 80 Jahre alte Konzepte – mithin nicht modern, sondern modernistisch? Und wenn ja, dann müsse es doch auch legitim sein, auf noch frühere Baustile zurückzugreifen! (S. 35). Denn: „Die Bedürfnisse der Bewohner sind höher zu gewichten als die Vorlieben der Entwerfenden und als architektonische Moden“. Und die Bewohner „wehren sich mit allem, was das Einrichtungshaus hergibt“, gegen die Zumutungen des Weiß-in-weiß-mit-weißen-Möbeln der architektonischen modischen Ästhetik, „weil nicht jeder in einem Kunstwerk leben möchte“ (S. 121).

Der zweite Teil „Umsetzung“ bringt sehr interessante Anregungen für verbesserte Funktionalität im Wohnbau. Hier scheint es mir, anders als bei den formalen Fragen, sehr legitim und lohnend auf alte, vergessene Lösungen zurückzugreifen und an ihre im Neubau vermisst Vorteile zu erinnern. Zum Beispiel, wo Imhof ausführt (Seite 130), dass Wohnungen sich gerade dann als so vielseitig nutzbar erwiesen hätten, wenn ihre Räume „übererschlossen“ sind, also mehr als eine Tür aufweisen. „Die Übererschließung von Räumen ermöglicht eine umstandslose Umdeutung von Schlafzimmern (etwa Kinderzimmern) zu Wohn- oder Arbeitsräumen. Auch eine Mehrfachnutzung ... wird möglich. Doppeltüren, ... großformatige Schiebetüren ... ermöglichen eine nicht nur funktionale sondern auch räumlich wahrnehmbare Zusammenlegung von Räumen.“ Diese „Schaltbarkeit ... erhöht noch einmal die Anzahl der Lebensentwürfe, die in einer Wohnung möglich sind ... wertet Erschlie-



Lukas Imhof

Midcomfort – Wohnkomfort und die Architektur der Mitte

Ambra 2013, 256 Seiten, Euro 39,99

ßungszonen auf und führt zu einem Gefühl der Großzügigkeit: Korridore sind nicht mehr Sackgassen, und Kinder rennen spielend im Kreis.“ Ergiebige weitere Beispiele sind auch die Balkone, Loggien und Terrassen, die hier wieder mit einem in dieser Bedeutung weder englischen noch deutschen Neologismus „Outdoors“ zusammenfasst werden.

Der dritte Teil bringt Beispiele, die restaurativ der Optik der zu sanierenden Bestandes verpflichtet scheinen und im Neubau, vielleicht mit der Ausnahme von Jost Kühne (Rotterdam 2006-08, Seite 237ff) eine „Absage an die übermäßig gefeierte Avantgarde mit ihrer unreflektierten Fortschrittsgläubigkeit“ formulieren, wie es in der Einleitung heißt.

Die Architektur, die in diesem Buch propagiert wird, lässt die so kritisierte zeitgenössische Architektur allerdings nicht „alt aussehen“, in dem Sinne, wie zum Beispiel der Jugendstil der Postsparkasse von Otto Wagner in Wien (1904–06) den „restaurativen Historismus“ des gegenüber liegenden jüngeren (!) ehem. Kriegsministeriums (1909–13) alt aussehen lässt. Midcomfort ist keine Avantgarde, sondern die Unterströmung der Nachzügler. Aber wenn es um Funktionalität geht, lohnt es sich ihnen zuzuhören!

Tobias Waltjen

IBO

Hier der Beweis: Wien ist wirklich anders!

Dieser Architekturführer wirft einen frischen Blick auf Wien und zeigt diese Stadt neu, wie man sie noch nie gesehen hat – schon deswegen, weil sie vor unseren Augen oder hinter unseren Rücken gerade erst entsteht! Und auch deswegen, weil die Abbildungen und Fotografien oft derart ungewöhnliche und reizvolle Perspektiven zeigen.

Der frische Blick kommt aus Berlin von DOM Publishers, gegründet von Architektinnen und Architekten, die die Bücher, die sie lesen möchten, der Einfachheit halber selbst verlegen, gestalten und fallweise auch schreiben. Die junge österreichische Architektin Stefanie Villgratter, seit 2012 bei DOM, hat mit Jörg A. Eggers, Roland Kanfer, dem Wiener Planungsdirektor Thomas Madreiter, Natascha Meuser, Daniela Pogade, und Catherine Sark ein Team um sich versammelt, dem Vertrautheit entweder mit Wien oder mit unkonventionellen Zugängen zu Städten unterstellt werden kann.

Das Buch, im schmalen Hochformat, nicht dünn und auch ein bisschen schwer zum Herumtragen, beginnt mit einer einleitenden Bilderstrecke, hervorragend grafisch erschlossen, setzt fort mit einer Einleitung über die „Transformation einer Kaiserstadt“ gefolgt von historischem Kartenmaterial 1547 bis 1905 und wechselt schließlich in

die Zukunft mit der „Stadtentwicklung an der Donau“, dem STEP 05.

Dann kommen 8 Touren (mit Kaffeepausentipps!), auf denen Wien durchkämmt werden kann und dabei, wenn es gestattet ist im Bild zu bleiben, die erstaunlichsten Frisuren zeigt.

Tour 1, Wiener Kontroversen, ist einer der netten Querzugänge, die eine Stärke dieses Buches ausmachen: Bauten werden unter dem Gesichtspunkt des Skandals versammelt, den sie im Zuge ihrer Planung und Errichtung erregten.

Tour 2 zeigt Wien im Mittelalter, Tour 3 Otto Wagner in wirklich großer Breite, auch als pars pro toto der Gründerzeit und des Jugendstils, Tour 4 bringt mit der Ringstraße den Historismus, Tour 5 mit „Wien im Film“ einen weiteren interessanten Querzug, der vielen einen eigenen Zugang zur Stadt weisen kann, Tour 6 führt durch den Tiergarten Schönbrunn, wo mit gleicher Sorgfalt Bauwerke des Barock, wie der Kaiserpavillon, des Historismus (Palmenhaus) und die vielen ganz neuen Gebäude gezeigt werden. Tour 7, Wiener Wohnen, widmet sich der Wohnbautätigkeit des Roten Wien, mit einem Spezialbeitrag zur Werkbundsiedlung, setzt fort mit der Wohnbautätigkeit in der 2. Republik und gelangt zu den Wohntürmen (1985–2018), mit Gebäuden, die zum Teil erst als Rende-



Stefanie Villgratter (Hrsg.)
Architekturführer Wien

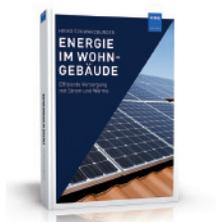
DOM publishers 2014, 540 Seiten, Euro 48,-

ring existieren. Tour 8 tourt durch „Wien 2030 – Infrastruktururbanismus an der Donau“, mit den Stadtentwicklungsgebieten Aspern, Nordbahnhof mit Praterstern, Hauptbahnhof mit Quartier Belvedere und Sonnwendviertel. Auch hier prunkt das Buch mit Bildmaterial, das in alteingesessenen Wienerinnen und Wienern wie bei Architekturinteressierten weltweit die Entdeckerfreude wecken wird.

Das Buch ist ein großer Wurf, hoch komplex, Korrektoren zukünftiger Auflagen werden mit der einen oder anderen Seite ihre Freude haben. Aber es wäre nicht Wien, wenn man nicht auch einmal vom Lächeln ins Grinsen wechseln dürfte.

Tobias Waltjen
IBO





Heiko Schwarzburger

Energie im Wohngebäude

Effiziente Versorgung mit Strom und Wärme

Aufgrund der vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten der erneuerbaren Energien lassen sich Wünsche der Bauherren und Hausbesitzer nach einem ökologisch und ökonomisch individuell angepassten Energiekonzept gut erfüllen.

Dieses Buch bietet einen ganzheitlichen Zugang zum Thema und seiner Versorgung des Wohngebäudes mit Strom, Wärme und Wasser. Sämtliche energetischen Prozesse, die im Wohnhaus eine Rolle spielen, werden auf Potenziale und Einsparmöglichkeiten untersucht und die Ressourcen von Gebäude und Umfeld für eine weitgehend autarke Versorgung werden analysiert. Der Autor weist auf Normen und Vorschriften hin und gibt praktische Hinweise für Planung und Installation, ergänzt durch eine Fülle an Bildmaterial. Das Buch wendet sich an Planer um in einem Gebäude eine zukunftsfähige, effiziente und kostensparende Versorgung mit Strom und Wärme zu realisieren.

VDE Verlag 2014, 192 Seiten, Euro 39,-



Sebastian El khouli, Viola John, Martin Zeumer

Nachhaltig konstruieren

Vom Tragwerksentwurf bis zur Materialwahl: Gebäude ökologisch bilanzieren und optimieren

Was zeichnet nachhaltige Baumaterialien aus? Wie lässt sich in Gebäudekonstruktionen graue Energie einsparen? Und wie funktioniert eine Ökobilanzierung? Fragen wie diese sind derzeit immer häufiger zu

hören, wenn es um nachhaltiges Bauen geht. Denn längst ist klar geworden, dass ein niedriger Heizenergie- und Stromverbrauch dabei nicht das einzige Kriterium ist. Mindestens ebenso wichtig sind gesundheitlich unbedenkliche Baumaterialien mit geringen Auswirkungen auf die Umwelt, langlebige und wartungsarme Gebäudekonstruktionen sowie die Wiederverwertung von Gebäudekomponenten nach Ende ihrer Lebensdauer.

Das Buch bietet insbesondere Architekten eine wissenschaftlich fundierte und zugleich gut verständliche Grundlage für den ökologisch optimierten Gebäudeentwurf und die Auswahl nachhaltiger Baukonstruktionen. Es versteht sich vor allem als praktische Anleitung für die eigene planerische Auseinandersetzung mit dem Thema und orientiert sich an den unterschiedlichen Planungsprozessen und Lebenszyklen im Bauwesen.

Die Autoren geben einen Überblick über wichtige Datenbanken und Gütezeichen für Bauprodukte und zeigen, wie Ökobilanzen erstellt werden. Am Schluss werden fünf gebaute Objekte aus Europa und Nordamerika mit ausführlichen Dokumentationen von vorgestellt.

Detail Green Book 2014, 144 Seiten, Euro 61,20



Robert Graefe

Kellersanierung – Ratgeber für die Praxis

Schäden erkennen, bewerten, sanieren

Für eine erfolgreiche Kellersanierung müssen viele Faktoren wie statische Gegebenheiten, Aufbau und Zustand des Mauerwerks, Feuchtegehalt und Salzbelastung des Mauerwerks, gebäudenaher Bebauung, künftige Nutzung etc. berücksichtigt werden.

Das Buch ist ein praxisorientierter, grafisch übersichtlich aufgebauter Leitfaden für die fachgerechte und regelkonforme Kellersanierung, der von der richtigen Bauwerks-

diagnostik bis zur einwandfreien Maßnahmenauswahl und Ausführung führt. Der Autor beschreibt die komplexen Zusammenhänge bei der Kellersanierung begleitet mit Fotos und anschaulichen 3D- und 2D-Zeichnungen und hilft damit häufige Sanierungsfehler und teure Reklamationen zu vermeiden. Er stellt verschiedene Maßnahmen zu einer funktionierenden Kellersanierung vor: nachträgliche horizontale und vertikale Bauwerksabdichtung, Kellerdämmung, Belüftungskonzepte, Sanierputze, Sperrputze und zeigt typische Schadensbilder und Kosten einer Sanierung.

Rudolf Müller Verlagsges., 88 Seiten, Euro 59,-



Susanne Hofmann

Partizipation macht Architektur

Die Baupiloten – Methode und Projekte

Unsere Gesellschaft beansprucht zunehmend Teilhabe an der Gestaltung unserer gebauten Umwelt. Ohne Partizipation der Bürger ist kaum noch ein größeres Bauprojekt durchsetzbar. Und in der Tat ist das Wissen der Nutzer über den Gebrauch und das Erleben von Räumen für Architekten ein wertvolles Werkzeug im Entwurfsprozess.

Wie erfolgreiche Partizipation aussehen kann, zeigt dieser Band anhand einer im Praxistest entwickelten Methode, bei der die Kommunikation über und durch Atmosphären im Mittelpunkt steht. Realisierte Projekte der Baupiloten werden ergänzt von einer großen Bandbreite an Beteiligungsmöglichkeiten – aufbereitet als praktische Hinweise und offen für die eigene Anwendung. Damit lädt das Buch zum sofortigen Ausprobieren ein.

Es richtet sich nicht nur an Architekten und Architekturvermittler, sondern auch an Kommunen, Verwaltungen und auch an die Nutzer von Stadt und Architektur.

Jovis Verlag, 256 Seiten, Euro 29,80

Über 20 Jahre Erfahrung

Messungen in ganz Österreich

www.innenraumanalytik.at

- + Komfortlüftungs-Check
- + Hygieneuntersuchungen nach VDI 6022
- + Tracergasmessungen

+ Neu in ganz Österreich

- Prüfung der Luftmenge
- Hygiene und Effizienz von Wohnraumluftanlagen

Kontakt

Wir beraten Sie gerne und stellen ein kostenfreies Angebot!

Tel 01/983 80 80 | Fax 01/983 80 80-15

Email: office@innenraumanalytik.at



BauZ! – Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen 2015

Aus der Praxis der Gebäudenutzung

Gebäudetechnik: wieviel ist genug?

Gebäudemonitoring und Nutzerverhalten

**Leistbarkeit – für Nutzerinnen,
Errichter, Förderer**

mit Exkursion



Praktisch



Klimaschutz



Wohngesundheit



Nachhaltigkeit

Wollen Ihre Kunden nachhaltig bauen? natureplus®-geprüfte Produkte erfüllen höchste Anforderungen an nachhaltige Rohstoffauswahl, niedrige Emissionen und saubere Herstellung.

**Verwendbar
als Nachweis für**

klimaaktiv, ÖGNB/TQB,
ÖGNI und
div. internationale
Förderprogramme



natureplus.org
natürlich nachhaltig bauen

natureplus prüft Bauprodukte und ihre Herstellung in Europa durch Inspektionen, Ökobilanzen und Laboruntersuchungen nach strengen Kriterien.