

IBO magazin 3/13

33 Jahre Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie



© Dieter Telfser / telfser.com



Materialökologie
Forschung
Consulting / Bauphysik
Gebäudebewertung
Wissensvermittlung

Klimaschutz

- ✓ natureplus-geprüfte Produkte sind mit geringem Energieaufwand aus nachhaltig gewonnenen, überwiegend natürlichen Rohstoffen gefertigt, schonen die Ressourcen und schützen das Weltklima.

Wohngesundheit

- ✓ natureplus-geprüfte Produkte sind strengstens auf Schadstoffe getestet und können das Raumklima verbessern.

Qualität

- ✓ natureplus-geprüfte Produkte erfüllen höchste Ansprüche, sind gesundheitlich unbedenklich, nachhaltig und funktionell.

Sicherheit

- ✓ Die natureplus-Kontrolle garantieren renommierte, unabhängige Prüfinstitute.

Für gesünderes Bauen und Wohnen

Das europäische Qualitätszeichen
nachhaltiger Produkte – geprüft auf
Umwelt, Gesundheit und Funktion

Dafür stehen wir mit
unserem guten Namen:



Wir haben Büros in Österreich,
Schweiz, Belgien, Frankreich und Italien

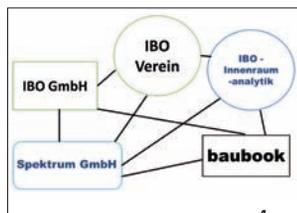


natureplus
for better living

Internationaler Verein für zukunftsfähiges
Bauen und Wohnen **natureplus e.V.**
Kleppergasse 3 | 69151 Neckargemünd
Telefon: 06223-861147 Fax: 863646

www.natureplus.org

der Inhalt



33 Jahre IBO – Viele Erfolge auf denen sich aufbauen lässt von Karl Torghele	2
33 Jahre IBO – Pfade in die Zukunft von Bernhard Lipp	4
Materialökologie / Produktprüfung von Philipp Boogman	6
Consulting / Bauphysik	9
Integrale Planung für zukunftsfähige Konzepte von Thomas Zelger	9
Gebäudebewertung – Wissen, wo man steht von Maria Fellner, Cristina Florit	12
Forschung von Bernhard Lipp	22
Neugier zu Wissen, Wissen zu Mitteilung von Tobias Waltjen	26
Wissensverbreitung / Öffentlichkeitsarbeit von Barbara Bauer	28

Mitglieder des IBO

33 Jahre IBO – eine Rückschau von Helmut Deubner	30
Geburtstagswünsche und Anregungen von Martin Treberspurg	34
Geburtstagswünsche für das IBO von Herwig Ronacher	36
Information, Unterstützung, Freundschaft von Georg W. Reinberg	40
IBO & AH3 von Johannes Kislinger	42
25 Jahre Innenraum Mess- und Beratungsservice von Peter Tappler	49
Von Biophysik und Systemtheorie hin zur Ökologie und weiter zur Tibetischen Medizin: eine Zeit- und Gedankenreise von Herbert Schwabl	51
33 Jahre IBO – Erinnerungen und Ausblicke von Herbert J. Klima	54
Was ich dem IBO wünsche – eine biologische Entwicklung weitere 25 Jahre! von Heinz Fuchsig	58
33 Jahre farbenfrohes IBO von Pia Anna Buxbaum	59
Die Universitätsidee von Gerhard Schuster	62

Kooperationspartner des IBO

Das IBO und die Donau-Universität Krems von Christian Hanus	64
Ohne Kooperation keine Nachhaltigkeit und: Gute Kooperation verbindet! von Harald Gmeiner	65
IBO, EIV und baubook – eine Rückschau! von Christoph Sutter	66
Glückwunsch unserem wichtigsten Partner von Thomas Schmitz-Günther	67
IG Passivhaus Österreich von Johannes Kislinger	68
33 Jahre erfolgreich im Dienste der Ökologie! von Johann Jungreithmair	69
Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich von Alois Geißlhofer	70
Unser Langzeit-Kooperationspartner von Johannes Fechner	72

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; http://www.ibo.at
Redaktionsteam: Barbara Bauer, DI Philipp Boogman,
Gerhard Enzenberger, Ing. Mag. Maria Fellner,
Veronika Huemer-Kals, Dr. Bernhard Lipp, Dr. Tobias Waltjen
Grafik & Layout: Gerhard Enzenberger
Umschlag: Dieter Telfser, http://telfser.com
Reproduktion & Druck: Gugler cross media, Melk
Vertrieb: IBO Wien
Anzeigen: Veronika Huemer-Kals
Gesamtauflage: 6.000 Stück
Erscheinungsweise: 4 x jährlich

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



33 Jahre IBO – Viele Erfolge auf denen sich aufbauen lässt

von Karl Torghele

Seit 33 Jahren nimmt sich das IBO – Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie der Themen Bauen und Wohnen an. Im Fokus stehen dabei der Mensch und seine Bedürfnisse an die gebaute Umwelt. Die Qualität des Gebäudes wird demnach vor allem durch die Befriedigung zentraler Grundbedürfnisse wie Behaglichkeit, natürliche Belichtung, Luftqualität und Vermeidung von Schadstoffen in Baustoffen bestimmt. Zentrale Erkenntnis der Umweltbewegung des letzten Jahrhunderts ist, dass wir unsere Bedürfnisse nur in einem funktionierenden und tragfähigen Umfeld sicherstellen können. Somit muss auch das Bauen unabdingbar auf den Menschen und die Umweltgegebenheiten eingehen und reagieren. Die Bauökologie mit dem Fokus „Schutz unserer Umwelt und ihrer Ressourcen“ einerseits sowie die Baubiologie mit dem Fokus „Menschen in der gebauten Umwelt mit ihren Bedürfnissen und Ansprüchen“ andererseits gehören somit von Anfang an zu den definierten Inhalten des IBO.

IBO schafft Wissen

Vieles wurde in den 33 Jahren erreicht. Das Bauen und Wohnen in Österreich hat sich ohne Zweifel auch durch unser Mitwirken maßgeblich geändert.

Eine wichtige Weichenstellung wurde in den 90er Jahren vorgenommen. Das IBO, bis dahin oft nur als Verein von einigen vorrückten Fundis und esoterisch angehauchten Architekten belächelt, bemühte sich seit Anfang der 90er verstärkt, die klassischen baubiologischen Themen auf ein wissenschaftliches Fundament zu stellen. Der Rückblick zeigt, dass dieses Engagement höchst erfolgreich war. 1995 konnte durch das IBO erstmals in Europa an der neu gegründeten Donau-Universität Krems mit dem Zentrum für Bauen und Umwelt ein universitäres Institut installiert werden, das sich wissenschaftlich mit baubiologischen und bauökologischen Themen befasst. Heute stellt das Department für Bauen und Umwelt eine weit über die Grenzen des deutschen Sprachraums hinaus anerkannte Institution dar, die nicht nur in der Forschung erfolgreich tätig ist, sondern sich auch in der universitären Ausbildung in Österreich fest verankert hat.

Das universitäre Engagement bedeutete aber nicht, dass das IBO selbst keine Forschung und Wissensvermittlung mehr betrieben hätte. Ganz im Gegenteil konnte mit dieser Weichenstellung auch die Wohnbauforschung des Vereins gestärkt werden. Wichtige

Publikationen schafften es sogar zum internationalen Bestseller in der Baufachliteratur. Hier sei der IBO Passivhaus-Bauteilkatalog – Ökologisch bewertete Konstruktionen genannt, der beim Springer Verlag bereits in der 3. Auflage seit 2009 auf reges Leserinteresse stößt. Weitere Publikationen zum Komfort Büro oder zur Passivhaus Sanierung haben ebenfalls das Potenzial zu viel gelesenen und zitierten Fachpublikationen zu werden.

Als Wissensvermittler ist das IBO mit der „green academy“ seit 1999 erfolgreich aktiv. Die green academy ist eine Kooperation zwischen IBO und Zukunftsakademie Mostviertel mit dem Ziel Weiterbildungsmöglichkeiten für die Bauwirtschaft, Architekturschaffende, Bauträger und InvestorInnen für Energieeffizienz, Bauökologie und Nachhaltigkeit anzubieten. Seit 2006 bietet die green academy auch von klima:aktiv anerkannte Bildungsmaßnahmen an.

Qualität planen und umsetzen

Bauökologie wird konkret, wenn sie in die Breite geht. Stärkste Impulse wurden und werden durch Förderinstrumente gesetzt. Durch das Engagement des IBO konnte, beginnend mit Salzburg und Vorarlberg, erstmals erreicht werden, dass bauökologische Grundsätze mit dem OI3-Index als ökologischer Fußabdruck der Gebäudeerrichtung in der Wohnbauförderung berücksichtigt werden. Ein Modell, das national und international beachtet und auch übernommen wird.

Nicht nur für den privaten Wohnbau hat dieses Modell Eingang gefunden. Die Stadt Wien orientiert sich bei der Planung und Umsetzung ihrer Bauprojekte an Nachhaltigkeitskriterien, die gemeinsam mit dem IBO entwickelt wurden. In Vorarlberg haben sich alle Gemeinden dazu entschlossen, die Bedarfszuweisungen nicht nur an der Finanzkraft der Gemeinde fest zu machen, sondern auch an der ökologischen Qualität der Gebäude. Für besonders ökologische Projekte gibt es zB. in Vorarlberg für Gemeinden eine um bis zu 20 % höhere Förderung. Als ökologisches Messinstrument dient der Kommunale Gebäudeausweis (KGA) – ein Bewertungstool, das unter maßgeblicher Mitarbeit durch das IBO entstanden ist.

Qualität sichtbar machen – Open Source

Nachhaltige Qualität des Bauens basiert auf detaillierter Kenntnis des Planungs- und Bauprozesses. Dieses über 33 Jahre vom IBO

gesammelte Wissen wird der Allgemeinheit leicht zugänglich gemacht.

In der baubook – einer Kooperation zwischen dem Energieinstitut Vorarlberg und dem IBO – finden Planer einen ökologischen Planungsleitfaden und ein automatisches ökologisches Ausschreibungstool. Experten können auf dieser Plattform mit Eco2Soft den ökologischen Fußabdruck von Konstruktion und ganzen Gebäuden rechnen und optimieren. Handwerker oder private Bauherren finden auf dieser Plattform über 2.700 Bauprodukte, von denen aktuell immerhin über 1.500 alle vom IBO geforderten Qualitätsstandards einhalten. Vor allem durch die enge Zusammenarbeit mit „ÖkoKauf Wien“ und dem Umweltverband Vorarlberg gelang es auch, dass die baubook heute die führende Baustoffdatenbank für ökologische Baustoffe im deutschsprachigen Raum geworden ist.

Das IBO ist auch international etabliert und wirkt sowohl in der Entwicklung von international abgestimmten ökologischen Qualitätskriterien für Bauprodukte als auch in der Prüfung und Zertifizierung von Baustoffen im Rahmen von natureplus mit.

Vor allem die Umsetzung von geförderten Qualitätsstandards erfordert die Entwicklung von Messinstrumenten zur Beurteilung ökologischer Qualitäten von Gebäuden. Das IBO konnte mit klima:aktiv, dem Kommunalen Gebäudeausweis, ÖGNB und dem TQB-Tool den Sprung in die Topliga der Gebäudezertifizierer schaffen. Keine anderen Bewertungstools werden in Österreich öfter angewendet als jene, welche die Handschrift des IBO tragen.

Neue Herausforderungen

Aktuelle Themen zum Bauen werden heute durch Klimaneutralität, Passivhaus oder Plusenergiehaus geprägt. Hinzu kommt die Aufgabe, die Leistbarkeit des Wohnens sicher zu stellen. Vielfach wird dieses Schlagwort als Kontrapunkt zu den von Ökologen und Biologen geforderten Qualitäten verwendet. Unterstellt wird dabei, dass Umweltschutz, Gesundheit, Behaglichkeit oder Energieeffizienz das Bauen und Wohnen übergebührlich verteuern und die Forderungen (volks)wirtschaftlich überzogen seien.

Die Herausforderung wird somit verstärkt darin liegen, aufzuzeigen, dass Qualität vielleicht eine höhere Anfangsinvestition darstellt, aber über den Lebenszyklus und unter Berücksichtigung von externen Kosten (Umweltbelastung, Gesundheitskosten,...) die in die Bauqualität investierten Mittel volkswirtschaftlich sinnvoll und notwendig sind.

Mit der Arbeit der letzten 33 Jahre ist hier durch das IBO ein tragfähiges Fundament geschaffen worden. Jetzt gilt es, darauf weiter aufzubauen.

DI Dr. Karl Torghele ist Geschäftsführer der Spektrum – Zentrum für Umwelttechnik & -management Ges.m.b.H. und ordentliches Mitglied des IBO.

Er ist Mitglied des Vorstandes seit 2002 Präsident und war von 1994–1995 Leiter der Produktprüfung



Meine Zukunft:
**Sto-Fassadendämmsysteme
sind ihrer Zeit mit
innovativer Technologie
einen Schritt voraus.**

Was ein Passivhaus ist, weiß ich nicht so genau. Wir haben jedenfalls eins. Weil mein Papa sagt, dass es ganz wichtig ist, in einem energieeffizienten Haus zu wohnen. Er meint auch, dass Sto immer weiter forscht und seit vielen Jahren tolle neue Sachen erfinden. Mama sagt, die sind Technologieführer, deswegen vertraut sie ihnen. Die von Sto wissen was sie tun, denn sie sind Experten im Bereich Passivhaustechnologie.



Passivhaus, Plusenergiegebäude im gesamten Lebenszyklus

Das IBO hat den Passivhausstandard sehr früh unterstützt und hat sich daher auch entschlossen, Passivhauszertifizierungen nach den Vorgaben des Passivhausinstitutes anzubieten und durchzuführen. Ein besonderer Meilenstein war die Durchführung der Zertifizierung des Raiffeisen Klimaschutzhochhauses am Donaukanal. Für uns ist dieser Standard die ideale Basis, um zukunftsfähige Gebäude zu bauen. Höchste Energieeffizienz, niedrigste Kosten über den Lebenszyklus bei höchster Zukunftssicherheit, beste Innenraumluftqualität und hervorragende thermische Behaglichkeit zeichnen den Passivhausstandard aus. Eine sinnvolle quantitative ökologische Optimierung auf Baustoff- und Konstruktionsebene über den Lebenszyklus setzt praktisch den Passivhausstandard voraus. Daher ist der Passivhausstandard auch die ideale Ausgangsbasis, um Plusenergiegebäude zu entwickeln und umzusetzen. Leider hat sich noch keine allgemein gültige Definition des „Plusenergiestandards“ durchgesetzt, doch die Projekte des bmvit-Forschungsprogrammes „Haus der Zukunft plus“ werden die Basis dafür liefern. Wichtig für das IBO-Netzwerk ist natürlich die Berücksichtigung der Baustoffe und Konstruktionen in der Gesamtbilanzierung. Die Werkzeuge hierfür hat das IBO mit ecosoft bzw. eco2soft auf der baubook schon geschaffen.

Vom Plan zur Umsetzung und zum Monitoring

Das IBO-Netzwerk versucht Werkzeuge bzw. Beratungsangebote für die ökologische Optimierung von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus zu entwickeln und in der Praxis anzubieten. Im Bereich der ökologischen Optimierung des Planungs- und Herstellungsprozesses bzw. der Innenraumbehaglichkeit ist das IBO schon lange stark vertreten. Jedoch wurde erst in den letzten beiden Jahren auch ein Angebot im Bereich ganzheitliches Monitoring entwickelt. Vor allem der Zukunftsbereich Plusenergiegebäude erfordert ein intelligentes Monitoringkonzept, um die Gebäude möglichst rasch an ihre projektierte Performance ohne Komforteinbußen heranzubringen. Hier wird das IBO in den Bereichen Komfort-, Innenraum- und Vergleichsmonitoring (Simulation und Realität) noch einige kostengünstige und qualitativ hochwertige Produkte weiter- bzw. neu entwickeln.

Praxisgerechte ökologische Sanierung

Obwohl die Sanierung als Königsweg in eine nachhaltige Zukunft auf dem Gebäudesektor betrachtet wird, hinkt die reale Entwicklung dieser Wunschvorstellung ziemlich hinterher. Wir haben in den letzten Jahren versucht, einige Produkte zur Beschleunigung des „Königsweg“ zu entwickeln. Wichtige Schritte in dieser Entwicklung waren die Publikationen „Ökologie der Dämmstoffe“ im Jahr 2000 und „Passivhaus-Sanierungsbauteilkatalog“ in diesem Jahr. In der ersten Publikation wurde gezeigt, dass sich Sanierungen ökologisch sehr schnell rechnen und der ökologisch logische Sanierungsstandard zumindest der Passivhausstandard ist. Energetisch schlechtere Sanierungen sind vertane Chancen auf Jahrzehnte. Daher war nach der sehr erfolgreichen Publikation des Passivhaus-Bauteilkatalogs für den Neubau die Entwicklung eines Passivhaus-Sanierungsbauteilkatalogs ein logischer nächster

Schritt. In den nächsten Jahren werden die Bauteilkataloge ausgebaut und um Elemente einer Plusenergiesanierung und Monitoringkonzepte ergänzt.

Lebenszykluskosten in der Praxis

Eng an unsere Fragestellungen zum Thema der ökologischen Gebäudestandards gekoppelt ist das Thema der ökonomisch sinnvollen Gebäudestandards. Die Basis dieser Betrachtungsweisen stellen die Lebenszykluskosten eines Gebäudes dar. Hierbei treten eine Reihe von sehr schwierig zu beantwortenden Fragen auf, da die richtigen Antworten weit in der Zukunft liegen und richtige Prognosen daher sehr schwer bis unmöglich sind. Die Lage wird durch eine Reihe von nicht prognostizierbaren Parametern wie z.B. Energiepreisentwicklung maßgeblich bestimmt. Daher befindet man sich eher in einer Szenarioanalyse als in einer Kostenrechnungsanalyse. Diese Tatsache ist allerdings wenigen bewusst oder wird bei den Berechnungen und Darstellungen der Ergebnisse ignoriert. Daher werden wir in den nächsten Jahren verstärkt Werkzeuge entwickeln, welche dieser Situation besonders Rechnung tragen, denn eines ist klar: alle verlangen Kostenanalysen! Wir werden unsere Werkzeuge also um Kosten bzw. Kostenszenarien über den Lebenszyklus erweitern.

Vom Gebäude zur Siedlung und zur Smart City

Wir haben ökologische Gebäudestandards in Österreich maßgeblich mitentwickelt, vom Passivhaus, IBO ÖKOPASS, klima:aktiv Gebäudestandard bis hin zum TQB-Standard. Wir stellen unsere Werkzeuge, wie die baubook, ecosoft, eco2soft, PH-Bauteilkataloge auch international zur Verfügung. Casaklima in Italien z.B. verwendet unsere Methoden und Datensätze in ihrer Ökokennzahlbewertung. Doch Ökologie endet nicht an der Haustüre von ökologischen Gebäuden. Betrachtet man den Einfluss der Mobilität auf die Ökobilanzen von Menschen, dann wird schnell klar, dass neben den Gebäuden Mobilität einen sehr großen Einfluss hat. Die Integration dieser beiden Faktoren gelingt aber nur mehr auf der Siedlungs-, Stadt- bzw. Regionsebene. Daher müssen wir unsere Methoden, Werkzeuge und unser Netzwerk erweitern, um diese Ebenen mitbetrachten zu können. Die ersten Schritte wurden mit der Beteiligung an Smart City-Forschungsprojekten gesetzt. Dieser Bereich wird in den nächsten Jahren sicher einen wesentlichen Anteil an unseren Tätigkeiten einnehmen.

Dies war eine grobe Skizze unserer Themenpfade in die nähere Zukunft, speziell aus der Sicht der IBO GmbH. Aber wie unsere Organisationsberaterin bei einer der Sitzungen feststellte: „Bitte konzentriert euch auf die schon skizzierten Themengebiete, denn das IBO ist sehr neugierig, hat starke Tendenzen sich schnell neuer Themengebiete anzunehmen“.

DI Dr. Bernhard Lipp ist Geschäftsführer der IBO GmbH, ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes

Materialökologie / Produktprüfung

von Philipp Boogman

Einleitung

Da sich unser restliches Leben in der Zukunft abspielt und der moderne Mensch offensichtlich gerne plant und budgetiert, sind Szenarien und Prognosen sehr beliebt. Schon der dänische Nobelpreisträger Niels Bohr spottete aber einst: „Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen.“ Wären veröffentlichte Prognosen zur Ressource Erdöl eingetroffen, wäre der letzte Tropfen schon längst verbrannt worden. Dass der durch den Menschen verursachte Klimawandel bereits stattfindet, ist mittlerweile in Fachkreisen zwar weitgehender Konsens, welche Auswirkungen er auf die Erde wann und wo hat ist aber, je weiter wir in die Zukunft schauen, desto schwieriger zu prognostizieren. Trotz dieser schwierigen Voraussetzungen versucht das IBO schon seit nun 33 Jahren die Zukunft positiv zu beeinflussen. So hat das IBO als (Geschäfts-)Ziel den Erhalt einer intakten Umwelt in der – frei nach der ehemaligen norwegischen Ministerpräsidentin Brundtland interpretiert – auch zukünftige Generationen gesund leben können sollten.

Die Abteilung Produktprüfung gibt es noch nicht ganz so lange. Aus Anlass der 33-Jahr Feier haben wir uns durch die IBO-Annalen gegraben. Die Annalen waren in unserem Fall ca. 30 mehr oder weniger verstaubte Ordner im „IBO Archiv“ und einige mit neuem Word nicht mehr lesbare Computerdateien. Es wurden zwar praktisch seit Beginn des IBO diverse Materialuntersuchungen nach toxikologisch bedenklichen Stoffen durchgeführt, die erste Erwähnung der Produktprüfung fanden wir aber erst anno 1987. In einem Ordner des „Österreichischen Instituts für Baubiologie“, wie es damals noch hieß, mit der Bezeichnung „Vorstand 1987–1992“ stießen wir erstmals auf den Begriff Produktprüfung. In einem mit Schreibmaschine geschriebenen Protokoll der Vorstandssitzung vom 21.1.1987 wird über eine Produktprüfung für mehrere Firmen nachgedacht. In einem Vorstandsprotokoll vom 15.10.1987 ist von einem zuständigen Arbeitskreis Produktprüfung die Rede. Das ist wohl als der Anfang einer eigenen Abteilung zu sehen. Im Oktober 1988 wurde dann mit Rainer Boisits erstmals ein Mitarbeiter offiziell für die Produktprüfung eingestellt. Das erste IBO-Prüfzeichen wurde 1988 für die Firma Isocell vergeben. 1992–1994 wurde die Abteilung von Herbert Schwabl geleitet. Von 1994–1995 hat sich unser jetziger Präsident Karl Torghelle der Produktprüfung angenommen. Die nächsten 15 Jahre (1995–2010) übernahm Hildegund Mötzl die Geschicke der Abteilung. Unter ihrer Führung

wurde die Ökobilanz als qualitative Bewertungsmethode in die Produktprüfung aufgenommen und das Prüfzeichen wurde international. Das IBO beteiligte sich an den Bestrebungen, die Labelvielfalt einzudämmen und schaffte gemeinsam mit anderen Prüfinstituten aus Deutschland im Jahr 2000 das internationale Qualitätszeichen natureplus. Im Jahr 2004 betraten zwei Online-Datenbanken den österreichischen Markt, die den Schwerpunkt auf ökologische und gesundheitlich unbedenkliche Bauprodukte richteten. Dies waren die in Wien unter Leitung des IBO gegründete ixbau.at und die vom Energieinstitut Vorarlberg gegründete oebox.at. Im Zuge der Weiterentwicklung der Datenbanken ging man eine Kooperation ein, die in dem 2008 gegründeten Gemeinschaftsunternehmen baubook GmbH resultierte.

Seit 2010 wird die Abteilung Produktprüfung „Materialökologie“ genannt und gemeinsam von Astrid Scharnhorst und Philipp Boogman geleitet. Wichtige zukünftige Aufgabe ist die neue Orientierung des IBO-Prüfzeichens. Da die meisten Produkte mittlerweile mit dem internationalen Prüfzeichen „natureplus“ ausgezeichnet sind, soll das IBO Prüfzeichen mit dem Fokus auf Regionalität und Ressourcenschonung entsprechend platziert werden. Die IBO Produktprüfung bzw. Materialökologie als wichtiger Bestandteil des IBO hat mitgeholfen, einen Markt für ökologische gesunde Bauprodukte zu schaffen und liefert damit seit Jahren einen positiven Beitrag zur Umwelt. Besonders positiv zu erwähnen ist die Unterstützung von Firmen in der Entwicklung ihrer Produkte. So wurden des Öfteren gesundheitsbedenkliche Inhaltsstoffe auf Anraten des IBO durch alternative unbedenkliche Stoffe ersetzt. Erwähnenswert ist dabei auch die Geschichte eines im Rahmen der Produktprüfung durchgeführten Werkbesuches. Um den Kunden die Unbedenklichkeit ihres Produktes zu demonstrieren, hat ein Mitarbeiter das Produktmaterial seiner Firma unter Joghurt gerührt und vor den Augen der beeindruckten Kunden genüsslich gegessen. Nachdem wir ihm die Resultate der an seinem Produkt durchgeführten Schwermetallmessungen gezeigt haben, ist ihm das Joghurt wohl im Halse stecken geblieben. Die Werte waren für einige Metalle deutlich zu hoch und sicher nicht zum Verzehr geeignet. Die Ursache der Schwermetallbelastung wurde gefunden und konnte behoben werden. Ob der Mitarbeiter seine Firma geklagt hat oder sein „Produktjoghurt“ weiter verzehrt, ist uns leider nicht bekannt.

Im Folgenden noch ein paar Fakten zur Abteilung Materialökologie und ihren Arbeitsbereichen.



IBO-Prüfungen

Seit 1988 vergibt das IBO im Zuge einer umfassenden Prüfung ein Prüfzeichen für Produkte, die sich durch ihre wohngyienische und ökologische Qualität auszeichnen. Derzeit befinden sich etwa 40 Baustoffe von 18 Firmen auf der Liste der IBO-geprüften Produkte.

Die Produkte werden nach umfassenden Kriterien, die den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen, ganzheitlich untersucht. Es werden Auswirkungen des Produkts auf Mensch und Natur bei Herstellung, Anwendung und Entsorgung mit einbezogen.

Die IBO-Produktprüfung wird je nach Anforderung von Experten und Expertinnen aus den Bereichen der Bauökologie, Biologie, Chemie, Umweltanalytik, Toxikologie, Umweltmedizin, Bauphysik, Architektur, Umweltrecht und weiteren Bereichen wie z. B. Mikrobiologie durchgeführt.

Das IBO-Prüfzeichen wird nur für Produkte vergeben, für die es noch keine natureplus-Kriterien gibt.

natureplus-Prüfungen

Das IBO ist natureplus-Gründungsmitglied, natureplus-Prüfinstitut und natureplus-Kontaktstelle in Österreich und im natureplus-Vorstand vertreten. Natureplus e.V. ist der Internationale Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen mit etwa 100 Mitgliedern in vielen europäischen Ländern. Das Ziel des Verbandes ist die nachhaltige Entwicklung im Bausektor. Wichtigstes Instrument zur Durchsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Baubereich ist das natureplus®-Qualitätszeichen. Das Zeichen entspricht, wie das IBO-Prüfzeichen, einer Umweltkennzeichnung Typ I nach [ISO 14024:1999]. Die breite Trägerschaft des Vereins sowie der umfassende interdisziplinäre Ansatz sichern die hohe Glaubwürdigkeit dieses Labels. Dabei werden die Wirkung der Bauprodukte auf Gesundheit, Umwelt und Funktion überprüft. Das Zeichen soll in erster Linie Verbrauchern, aber auch Architekten, Handwerkern, Baufirmen und allen am Bau Beteiligten sichere Orientierung über nachhaltige, d.h. umweltverträgliche und gesundheitlich unbedenkliche Produkte bieten.

Momentan werden mehr als 200 Produkte von 40 Firmen, hergestellt in 10 verschiedenen europäischen Ländern, bei natureplus ausgezeichnet. Positiv ist dabei zu erwähnen, dass 17 Firmen aus Österreich stammen, was auf die Arbeit des IBO zurückzuführen ist.

Ökobilanzierung

Eine quantitative Methode zur Bewertung der Umweltauswirkungen eines Produkts ist die Ökobilanz. Sie beruht auf der Erfassung aller wesentlichen Stoff- und Energieströme (Sachbilanz), der Klassifizierung und Charakterisierung der Substanzen hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen (Wirkungsabschätzung bzw. Wirkbilanz) und der anschließenden Auswertung. Mit Hilfe von Ökobilanzen können Hersteller Produktionsprozesse optimieren oder umweltrelevante Informationen für ihre professionellen Kunden bereitstellen. Das IBO gehört zu den Pionieren der Ökobilanzierung im Baubereich (siehe z.B. „Ökologie der Dämmstoffe“ (Springer 2000) oder „Ökologischer Bauteilkatalog“ (Springer 1996). Heute wenden wir die Ökobilanzmethode gemäß ISO 14040 und 14044 im Rahmen der Produktprüfung ebenso an wie bei individuellen Fragestellungen zur Bewertung und Optimierung von Bauprodukten, -systemen oder -prozessen für die Herstellung oder über den gesamten Lebenszyklus. Deutlich mehr an Bedeutung gewann im letzten Jahr die Erstellung von Ökobilanzen als Grundlage für Umweltproduktdeklaration (EPD) nach EN 15804:2012 und für die Darstellung in Produktdatenbanken wie baubook. Diese bilden eine nachgefragte Grundlage für die Ökobilanzberechnung in Gebäudebewertungsprogrammen.

baubook

Die Nachfrage nach Bauprodukten, deren Einsatz ökologisch sinnvoll und gesundheitlich für Verarbeiter und Nutzer unbedenklich sind, rückt immer mehr in den Brennpunkt modernen Bauens. Mit der Onlineplattform baubook trägt man diesem Aspekt nun schon seit geraumer Zeit Rechnung.

>>

**ALU-FENSTER
RECHNEN SICH
AUF DAUER.**

www.alufenster.at/
wohnbau



Plattformen

Das baubook bietet die Produktrecherche in verschiedenen Plattformen an. So kann der Nutzer für ihn relevante Produkte zielgerichtet suchen. Die Plattformen werden mit Unterstützung der zuständigen Stellen betrieben. Zu den Plattformen zählen aktuell

- Wohnbauförderung Kärnten
- Wohnbauförderung Niederösterreich
- Wohnbauförderung Vorarlberg
- klima:aktiv
- ökologisch ausschreiben
- Biomassekessel
- Wärmepumpen

Zusätzlich zu den Produktrecherchen sind Informationen wie Details zu den Kriterien, Ausschreibungstexten, Förderungsanträgen und Referenzobjekten hinterlegt.

Kriterien

Für jede Gruppe von Bauprodukten gibt es eine Liste zugehöriger Kriterien, die das Produkt erfüllen kann. Es existieren u.a. Kriterien zu Emissionen der Produkte im Innenraum, zur Verwendung nachwachsender oder recycelter Rohstoffe, zur Vermeidung umweltbelastender Stoffe und intensiver Geruchsbelastungen.

Deklaration

Jede Firma kann eigenständig ihre Produkte bei baubook eintragen. Ein Mitarbeiter der Firma registriert sich und hinterlegt die Firmendaten. Über einen Deklarationsassistenten ist dann die Eintragung des Produktes möglich. Die Firma stuft ihr Produkt in eine entsprechende Produktgruppe ein und bekommt eine Auflistung, welche Kriterien dieses Produkt zu erfüllen hat. Zusätzlich können weitere Produktinformationen erfasst und Daten und Bilder hochgeladen werden, die mit veröffentlicht werden sollen. Nach vollständiger Eingabe aller Daten kann der Mitarbeiter diese Deklaration abschließen und an die zuständigen Betreuer des baubook einreichen.

Qualitätssicherung

Alle auf baubook gelisteten Produkte sind von den Mitarbeitern von baubook geprüft und freigegeben. Stellt eine Firma ein Produkt in der Datenbank ein, erhalten die baubook Mitarbeiter diese Unterlagen und überprüfen diese. Geprüft wird die richtige Einordnung des Produktes zu den Produktgruppen, die korrekte Erfassung aller Angaben und insbesondere die Erfüllung jedes einzelnen Kriteriums. Zum Nachweis werden die technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter sowie Prüfgutachten und Gütesiegel verwendet. Parallel erfolgt die Recherche zu enthaltenen chemischen Komponenten und deren Bewertung. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfung wird das Produkt für die Öffentlichkeit freigeschaltet.

Nutzung

Produktrecherche

PrivatnutzerInnen, PlanerInnen und die öffentliche Hand nutzen baubook, um geeignete Produkte zu finden. Nachdem sie die für sie interessante Plattform gewählt haben, können über den Pro-

duktgruppenbaum gelistete Produkte angezeigt werden. Wer besonderen Wert auf spezielle Eigenschaften legt, kann sich zudem über eine Kriteriensuche Produkte zeigen lassen, welche bestimmte Kriterien erfüllen.

Bauteilrechner

baubook bietet einen Rechner, mit dem man sich Bauteile eines Baukörpers zusammenstellen kann. Es können vordefinierte Bauteile geändert oder komplett neu erstellt werden. Der Nutzer greift dabei auf den Datenbestand im baubook zu. Es können konkrete Baumaterialien für die einzelnen Schichten definiert werden. Parallel kann auf hinterlegte Referenzmaterialien zurückgegriffen werden. Der Rechner ermittelt für die Konstruktion die Ökokennzahlen, den OI3 und technische Werte.

Eco2Soft

Mit Eco2Soft steht dem Benutzer ein Programm zur Verfügung, mit dem er die Ökokennzahlen für komplette Gebäude berechnen kann. Eco2Soft ist ein Resultat des vom IBO entwickelten EcoSoft, das nun direkt online für alle Interessenten verfügbar ist. Bei Eco2Soft kann man wiederum auf die im baubook hinterlegten oder frei erstellten Bauteile zugreifen sowie auf den kompletten Datenbestand der Bauprodukte. Das Ergebnis der Berechnungen ist grafisch darstellbar und bietet daher einen guten Überblick über die erfassten Daten.

Ausblick

Obwohl Prognosen, wie eingangs gesagt, schwierig sind, haben auch wir in der Produktprüfung Pläne für die Zukunft. Neben der erwähnten Neugestaltung des IBO-Prüfzeichens, läuft gerade ein Projekt für eine Kooperation mit dem deutschen Baustoffinformationssystem WECOBIS, und ein weiteres Projekt plant den Datenaustausch mit der deutschen Baustoffdatenbank ÖKObau.dat. Dabei geht es um Anpassung der Kriterien respektive um gegenseitige Anerkennung von Daten. baubook soll auch international werden, und in Zukunft sind Webauftritte in Deutschland und Italien geplant. Noch nicht sehr konkret ist der Wunsch, die Datenerhebung der Produktprüfung über ein Webtool von baubook abzuwickeln. Unter der Beteiligung des IBO wurde 2012 die Österreichische EPD-Plattform für Bauprodukte ins Leben gerufen. Sie möchte eine einheitliche Basis für die Erstellung von Ökobilanzen im Baubereich schaffen. Diese Bestrebungen sollen zu konsistenten und damit vergleichbaren Baustoffdaten führen, welche auch in Gebäudebewertungssystemen Eingang finden können. In der Zwischenzeit ist die Bau-EPD GmbH gegründet worden und wenn alles nach Plan läuft, können Anfang 2014 die ersten Umweltproduktdeklarationen (EPD) herausgegeben werden.

DI Philipp Boogman arbeitet in der Abteilung Materialökologie ist ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes

Consulting / Bauphysik

Integrale Planung für zukunftsfähige Konzepte

von Thomas Zelger

Gebäudesimulation / Bauphysik war innerhalb des IBO anfänglich nie als ein Schwerpunkt geplant, sondern wuchs aus der Vertiefung einiger auch wesentlicher Randbedingungen und Charakteristika zur umfassenden ökologischen und baubiologischen Bewertung von Baustoffen und Gebäuden heraus zu einem eigenständigen Bereich.

Die Anfänge der Bauphysik setzten Gründungsmitglieder des IBO, wie die Physiker Manfred Bruck und vor allem Walter Pokorny, die ihre Offenheit gegenüber Baubiologie und Ökologie mit physikalischen Konzepten zu gründen und vertiefen suchten. Aber auch die ersten „freien“ Mitarbeiter, wie Hildegund Figl (verheiratete Mötzl), Karl Torghele, Herbert Schwabl (allesamt PhysikerInnen) und andere versuchten dann in der sich entwickelnden ökologischen Produktprüfung ab den 1990ern bauphysikalische Bewertungskriterien in den Prüfablauf zu integrieren. So wurde die Auswirkung von Baustoffen auf den Komfort und die ökologischen Belastungen im IBO-Musterhaus virtuell getestet (von Walter Pokorny mit seinem selbst entwickelten dynamischen Gebäudesimulationsprogramm), die Eignung von Bauprodukten auf Schalldämmung, Feuchte- und Speicherverhalten im Laufe der Produktprüfung akribisch untersucht und an Grenzwerten gemessen. Dieser bauphysikalische Prüfungsteil unterschied das IBO Prüfzeichen wesentlich von damals ebenfalls vorhandenen ökologischen oder baubiologischen Prüfzeichen und ist aus aktuell verbreiteten ökologischen Prüfzeichen wie Umweltzeichen Österreich, natureplus etc. nicht mehr wegzudenken.

Leitsätze aus der Baubiologie (z.B. „diffusionsoffen“) wurden auf damaligen wissenschaftlichen Stand der Bauphysik grundiert und damit nicht das Kind (= ökologisch hochwertige Bauprodukte) mit dem Bade (= Feuchteschäden durch fehlende luftdichte Schichten) ausgeschüttet. Umgekehrt wurden neu entwickelte Bauprodukte wie diffusionsoffene Dachauflegebahnen, die in den 90ern erstmals auf den Markt kamen und den bituminösen Abdichtungsbahnen (und Kaltdächern) Konkurrenz zu machen begannen, trotz ihrer Herkunft aus fossilem Rohstoff nach intensiver Prüfung das IBO Prüfzeichen verliehen. Neben der akzeptablen ökologischen Performance und dem geringen Flächengewicht war vor allem die optimale (bauphysikalische) Wirkung der Folie für den positiven Bescheid ausschlaggebend (diffusionsoffener Aufbau außen, Fehlertoleranz, optimaler Einsatz von ökologisch vorteilhaften Dämmstoffen etc.).

Ein integraler Ansatz zur ökologischen Bewertung und Optimierung war schon damals nicht nur Gerede, sondern wurde intensiv gelebt und weiterentwickelt.

Die Autofreie Mustersiedlung in Wien 21 wurde nach einer größeren Zahl von Einfamilienhäusern zu einem der ersten umfassend bauökologisch, bauphysikalisch, wohngygienisch („baubiologisch“) bewerteten und optimierten Mehrfamilienhaus. Bauphysikalisch bewerteten wir das Feuchtepuffervermögen unterschiedlich ausgeführter Außenwände, der Heizwärmebedarf wurde simuliert und optimiert, Tageslichtversorgung wurde näherungsweise abgeschätzt. Diese umfassende Bewertung und Optimierung war eine der Wurzeln der später entwickelten Gebäudezertifizierungssysteme, in denen bauphysikalische Bewertungskriterien wesentlich verankert sind. Es wurde bereits 1995 nicht nur der Heizwärmebedarf, sondern das Treibhauspotential oder das Versauerungspotential berechnet, um unterschiedliche Bauweisen und Heizsysteme miteinander zu vergleichen.

Stark engagierten wir uns bereits in den Anfängen der Passivhausbauweise, die viele der bereits von Walter Pokorny vorweggenommenen Konstruktionsprinzipien auf eine breite Basis stellte. Meine erste Passivhaustagung in Düsseldorf war noch eine Veranstaltung von vielleicht 70–80 Personen, heute sind diese Treffen Massenveranstaltungen. Die Grundidee, dass Gebäude in Hülle, Speichermassen etc. bereits einen guten Komfort aufweisen und alle energetischen Dienstleistungen mit hoher Effizienz erbracht waren, sodass die Gebäudetechnik nur mehr in ganz geringem Maße eingreifen muss, rannte bei uns offene Türen ein. Erste Passivhäuser wurden initiiert und begleitet, ab den 2000ern auch im großvolumigen Wohnbau mit Highlights wie den Holzmassiv-Passivhäusern am Mühlweg in Wien mit Arch. Untertrifaller oder dem Passivhaus Quellenstraße in Mischbauweise mit Architekt Hackermüller. Bald danach kamen auch Dienstleistungsgebäude wie der Passivhauskindergarten Ziersdorf mit AH3 oder das Passivbürogebäude Energy Base mit Ursula Schneider und eine Reihe anderer Kindergärten/Schulen in Passivhausbauweise. Allerdings war es nie nur die reine bauphysikalische Betreuung oder Gebäudesimulation, es ging immer sehr stark auch um den Einsatz von bauökologisch sinnvollen Baustoffen oder Bauteilen, die Umsetzung von hohem Komfort und einer guten Raumluftqualität. Dies häufig mit Architekten des IBO oder in dessen Umfeld wie Johannes Kislinger, Fritz Öttl und Ursula Schneider, Wolf-

>>

gang Reinberg, Werner Hackermüller, Helmut Deubner, Irene Prieler und Michael Wildmann, Haustechnikern wie Jochen Käferhaus, Jürgen Obermayer oder Michael Berger.

Parallel dazu wurde eine Vielzahl von dynamischen Gebäude- und Anlagesimulationen durchgeführt, anfangs vor allem für TB Käferhaus und Zivilingenieur Manfred Bruck, später auch innerhalb integraler Planung mit AH3, POS-Architekten, Grundstein-Architekten etc. So wurde die Wirksamkeit von Erdwärmetauschern im alten AKH und in Schloss Schönbrunn untersucht, die Bubble in Graz, die Nutzung von Erdwärme für den Zubau des technischen Museums in Wien, die Wirkung von direkt belüftetem inneren Sonnenschutz und die Bewertung des Komforts in Bürogebäuden sowie der Einsatz von luftgeführten Betondecken im Bürobau. Und immer wieder die Sommerauglichkeit von Dachgeschossen und stark verglasten Räumen. Besser zuerst gut und integral planen, als später nach Fertigstellung herumbasteln. Aktuelle Projekte beschäftigen sich mit Plusenergiegebäuden. Gebäude- und Anlagesimulation werden eng miteinander verknüpft, um den Eigendeckungsanteil durch Solarstrom, Solarwärme oder Windenergie möglichst gut auf die Energiedienstleistungen abzustimmen.

Zur Beurteilung von Bauteilen mit den üblichen Normverfahren und Wärmebrückenberechnungen kam die dynamische thermisch-hygrische Simulation mit WUFI (z.B. eingesetzt für die Passivhaus-Schutzhütte am Hochschwab, für Innendämmungen) und die Simulation der Tageslichtversorgung (z.B. eingesetzt im Passivhaus-Bürogebäude von Roland Meingast). Und da für die umfassende Bewertung auch die Überprüfung nach Realisierung wichtig wurde, kam der Einsatz von Schallmessgeräten, Tageslichtmessung, Wärme und Strom dazu. Dies in starker Zusammenarbeit mit unserer IBO Innenraumanalytik, die neben der klassischen Messung der Raumluftqualität die Messung von Luftdichtigkeit, Feuchte/Temperatur etc. schon seit vielen Jahren anbietet.

Wesentlich für die Entwicklung eines hochwertigen Bauphysikniveaus war die intensive Bearbeitung des Bauteilkatalogs. Walter Pokorny hatte für die Fassung 1999 eine gediegene bauphysikalische und Wolfgang Mück eine bautechnische Bewertung beigesteuert. Wir im IBO haben mit Karl Torghelle die technischen Kennwerte berechnet und viel dabei gelernt. In der Neuauflage 2008 konnten die inzwischen gewonnenen Kenntnisse in eine ausschließlich Passivhausaufbauten enthaltende Sammlung erweitert werden. Neu dazu gekommen ist der Passivhaus-Sanierungsbauteilkatalog, vorab als Forschungsbericht.

Und freuen durften wir uns auch über den Gewinn beim Nachhaltigkeitspreis 2013 mit der Sanierung der Allgemeine Sonderschule 4 (ASO4) in Linz gemeinsam mit Grundstein-Architekten und TB Grillenberger. Dieses Projekt steht wohl auch für eine Reihe von typischen Merkmalen der Abteilung Consulting/Bauphysik:

- Passivhausbauweise mit hocheffizienter Wärme- und Feuchterückgewinnung, Außenhülle mit vorgefertigten Holzelementen, die mit Zellulose ausgeflockt sind
- Aufstockung in Holzmassivbauweise, Dach (Holz-Beton-Verbund HBV), zwischen den Klassenräumen schallentkoppelt

- Freisetzung der Speichermasse im Bestand (Rippendecke), Ausführung einer HBV-Decke in der Aufstockung
- Aktivierung der Speichermasse über speziell konstruierte Fensterflügel, die über Nacht geöffnet werden können, aber vor Schlagregen und Einbruch geschützt sind. Eine einfache und hochwirksame Lösung ohne technischen Schnickschnack.
- In der Aufstockung waren Schafwollbaffeln der Fa. Isolena für eine gute Raumakustik geplant

Ohne engagierte und überzeugte Bauherren und insbesondere ArchitektInnen und Haustechnikplaner sind zukunftsfähige bauphysikalische und ökologische Lösungen kaum umzusetzen. Das IBO konnte wohl in den letzten Jahrzehnten ökologischen Bauweisen ein solideres bauphysikalisches Fundament geben und erstere auch an die energetischen Erfordernisse des 21ten Jahr-



hundreds heranführen. Für „unsere“ bauphysikalische Bearbeitung besteht ein Baustoff nicht nur aus seinen bauphysikalischen Kennwerten wie Wärmeleitfähigkeit, Elastizitätsmodul, sondern auch aus seinem ökologischen und wohngygienischen Potential. Eine umfassende integrale Planung bedarf einer umsichtigen bauphysikalischen Begleitung, die am Letztstand von wissenschaftlichen Kenntnissen und Simulations- und Messtools sind, aber auch das Gesamte nicht aus den Augen verliert.

Projektauswahl

- 1 Passivhauskindergarten Ziersdorf
- 2 SchießtIhaus, Passivhaus-Schutzhütte am Hochschwab
- 3 Sanierung der ASO4 in Linz
- 4 Passivhaus-Wohnanlage, Quellenstraße
- 5 Holzmassiv-Passivhäuser am Mühlweg
- 6 Passivbürogebäude Energy Base
- 7 Aspern IQ in der Seestadt Aspern



Dienstleistungsangebot der Abteilung Consulting & Bauphysik

Standard-Bauphysik: Wärmeschutz, Schallschutz, Bauakustik über alle Planungsphasen und Bauleitung inkl. Energieausweiserstellung, wenn gewünscht in enger Abstimmung mit bauökologischer Optimierung und ökologischem Produktmanagement

Passivhausconsulting: Erstellung Passivhauskonzept (thermische Hülle, Luftdichtigkeitskonzept, Haustechnikkonzept) gemeinsam mit ArchitektInnen, Haustechnikplaner, Statiker und Bauträger, Nachweisführung und Qualitätssicherung inkl. Gebäudetechnikkomponenten mittels PHPP

Plusenergieconsulting: Erstellung Plusenergiekonzept gemeinsam mit ArchitektInnen, Bauherrn und FachplanerInnen, Nachweisführung über alle Planungsphasen und Ausführungsphasen, Angaben von Eigendeckung (z.B. Photovoltaik) inkl. Monitoring und Optimierung

Wärmebrückenberechnung: 2 und 3-dimensionale Wärmebrückenberechnung: Berechnung von Wärmebrückenkoeffizienten für Einpflegen in Passivhausprojektierung oder Energieausweiserstellung, Analyse bezüglich Kondensatbildung und/oder Schimmelbildung in kritischen Bereichen, Optimierung

Feuchtesimulation: 1 oder 2-dimensionale dynamische Feuchtesimulation zur Prüfung des Feuchte- und Wärmeverhaltens von Bauteilen und Bauteilschlüssen sowohl in Planung als auch in Schadensanalyse

Dynamische Gebäudesimulation Trnsys: Dynamische Simulation von typischen Räumen oder ganzen Gebäuden zur Optimierung des thermischen Verhaltens, Berechnung von Heiz- und Kühllasten

DI Thomas Zelger arbeitet in der Abteilung Consulting & Bauphysik ist ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes

DI Tobias Steiner arbeitet in der Abteilung Consulting & Bauphysik

Gebäudebewertung – Wissen, wo man steht

von Maria Fellner, Cristina Florit

Vom Energieausweis zur Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden

Die Nachhaltigkeitsbewegung im Bausektor hat sich in den letzten Jahren weltweit enorm weiterentwickelt, besonders im Zusammenhang mit der Zertifizierung von Gebäuden. Das steigende Wissen über die globale Klimaveränderung und den großen Beitrag von Gebäuden am Gesamtenergieverbrauch und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen tragen zu einem Anstich nachhaltiger Gebäudekonzepte und der Forderung nach quantifizierbaren Kenngrößen bei. Zunächst sehr stark energieorientiert hat sich die Gebäudebewertung zu einer holistischen Betrachtung des komplexen Gebildes „Bauwerk“ entwickelt. Damit einhergegangen ist gleichzeitig eine Erweiterung des Nachhaltigkeitsbegriffs von rein umweltorientierten Themen zu einer gesamtheitlichen Sichtweise, die die drei Säulen der Nachhaltigkeit Soziales, Ökonomie und Ökologie miteinander vereint. Neben den angestammten Arbeitsbereichen zählt die Gebäudebewertung am IBO zu den jüngsten Tätigkeitsfeldern, aber mit enormem Entwicklungspotenzial.

IBO – federführend bei der Entwicklung von Systemen

Das IBO war und ist in Österreich eine jener Organisationen, die wesentlich an der Entwicklung von Gebäudebewertungssystemen beteiligt waren – beginnend Ende der 90er Jahre mit der nationalen Adaptierung erster internationaler Master-Tools, dem GBTool. Vorerst rein auf den Wohnbau konzentriert, wurde aus diesem Initialanstoß die Eigenmarke IBO ÖKOPASS für großvolumige Wohnhausanlagen entwickelt. Parallel arbeitete das Österreichische Ökologie-Institut (unter Susanne Geissler) sowie das ZT-Büro Manfred Bruck mit Fördermitteln des Bundes (bm:vit,

bm:fuw, bm:wa) die Vorläuferversion des heutigen, sehr umfassenden Bewertungssystems TQB (Total Quality Building) aus, wobei das IBO hier wesentliche Beiträge für die ersten Ansätze einer Ökobilanzierung von Gebäuden lieferte. Beide Systeme wurden 2001 erstmals veröffentlicht und an ersten Projekten erprobt. Träger des TQB-Systems ist heute die ÖGNB (die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), die neben dem IBO von namhaften Institutionen im Bereich des Nachhaltigen Bauens getragen wird. Zu nennen sind hier das Österreichische Ökologie-Institut (ÖÖI), das Energie-Institut Vorarlberg (EIV), die Österreichische Energieagentur (AEA) und die Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien (MA 39).

Der IBO ÖKOPASS setzte sich rasch als sehr schlankes Instrument für den Wohnbau durch, während TQB eine größere Differenzierung in der Beurteilung spezifischer Nutzungskategorien erlaubte, eine stärkere Kongruenz mit internationalen Systemen aufweist und auch eine Adaptierung des Kriterienkatalogs für Leuchtturmprojekte im In- und Ausland erlaubte. Darüber hinaus war das IBO von Beginn an federführend an der Entwicklung des klima:aktiv Gebäudestandards, einem Teil der Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums, beteiligt.

Das IBO agiert überdies operativ als nationale Kontaktstelle für das EU Green Building Programm in Österreich, ist Gründungsmitglied der ÖGNB und des Austrian Sustainable Building Councils und kann auf eine 10-jährige Erfahrung als am Passivhaus Institut Darmstadt akkreditierter Zertifizierer zurückblicken. Neben Gebäudebewertungssystemen aus dem deutschsprachigen Raum bietet das IBO auch LEED- und BREEAM-Zertifizierungen an und hat sein Know-How auch für den italienischen Gebäudequalitätsstandard Casa Clima der italienischen Klimahausagentur eingebracht.

IBO ÖKOPASS Zeitleiste



ca. 1000 WE

ca. 2200 WE

2001

2002

2003

2004

2005

2006

Monte Laa / Favoritenstraße

Wienerberg City

Oberlaa West

Thürnlhof

IBO ÖKOPASS: Das erfolgreichste Gebäudegütesiegel in Österreich

Immer mehr Bauträger unterziehen sich unabhängiger Qualitätskontrolle

Der IBO ÖKOPASS zählt zu den frühesten Entwicklungen von umwelt- und nachhaltigkeitsorientierten Gebäudebewertungssystemen in Österreich und kann auf eine mehr als 10 Jahre dauernde Erfolgsgeschichte zurückblicken. Im Jahre 2000 wurde der IBO ÖKOPASS in Zusammenarbeit mit Thomas Belazzi für und gemeinsam mit dem Bauträger Mischek als möglichst straffes, praxistaugliches Bewertungsinstrument entwickelt und ist speziell auf neu errichtete Wohnhausanlagen im urbanen Kontext zugeschnitten. Vorrangiges Ziel war es damals, ein Marketinginstrument zu schaffen, das die zukünftigen BewohnerInnen über das Engagement des Bauträgers in Sachen effizienten Ressourceneinsatz, ökologische Bauweise und Behaglichkeit informiert. Aufgrund der besonderen Zielgruppe und der damit verbundenen hohen Endkundenorientierung kann der IBO ÖKOPASS mit einem (im Vergleich zu TQB, DGNB, LEED oder BREEAM) deutlich reduzierten Kriteriensatz auskommen. Als möglichst schlankes Bewertungsverfahren ist er (mit ca. 13.000 bewerteten Wohneinheiten in rund 190 Wohnhausanlagen) auch der Gebäudepass mit der höchsten Marktdurchdringung in Österreich. Mehr als 25 Bauträger in ganz Österreich ließen bereits Projekte erfolgreich zertifizieren.

Die Bewertet wird in 9 Hauptkategorien, die primär auf Komfort und umweltrelevante Kategorien ausgerichtet sind.

Komfortkriterien

- thermische Behaglichkeit
- Innenraumluftqualität
- Schallschutz
- Tageslicht/Besonnung
- elektromagnetische Felder

Umweltrelevante Kategorien

- ökologische Qualität der Baustoffe
- Gesamtenergiekonzept
- Wassernutzung

Im Unterschied zu anderen Systemen werden die einzelnen Indikatoren nicht auf eine Gesamtpunktezahl hochaggregiert, wodurch die Detailergebnisse verwischt oder verwässert werden können, sondern die Einstufung erfolgt auf der Ebene der einzelnen Kategorien, sodass auch für den Endkunden ein klares Stärken-/ Schwächenprofil eines Gebäudes erkennbar wird.

Im Bereich der Raumakustik und des Schallschutzes, besonders sensible Themen für viele WohnungseigentümerInnen und MieterInnen, nimmt der IBO ÖKOPASS zur Zeit eine Vorreiterrolle ein, da bereits die strengen Schallschutzklassifizierungen der neuen ÖN B 8115-5 als Vorausschau auf einen künftigen Schallschutzausweis in die Bewertung bereits implementiert und durch Schallmessungen in ausgewählten Wohnungen überprüft werden. Die meisten Mieterbeschwerden im mehrgeschoßigen Wohnbau sind auf Lärmbelästigung aus Nachbarwohnungen oder unzureichende Abschirmung von Außenlärm zurückzuführen. Umso wichtiger ist eine klare Einstufung der schallschutztechnischen Eigenschaften eines Gebäudes, die insbesondere Körperschallanregung sowie tiefe Frequenzen differenziert berücksichtigt.

Vorrangiges Ziel ist es, mit begleitender Kontrolle während der Planungs- und Bauphase möglichst optimalen Komfort für die zukünftigen BewohnerInnen sicherzustellen und Bauträgern (im geförderten und freifinanzierten Wohnbau) ein kompaktes Instrument für Marketing und Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen. Kennzahlen aus Prüfberichten werden in eine auch für Nicht-Baufachleute verständliche Sprache übersetzt. Kauf- oder MietinteressentInnen erhalten dadurch rasch einen Überblick über die wichtigsten, für sie relevanten Eckdaten ihrer Wunschwohnung. Die Gebäude werden mit „IBO ÖKOPASS geprüft“ ausgezeichnet. Die detaillierten Informationen und umfassenden Bewertungsergebnisse werden auf der IBO-Homepage veröffentlicht bzw. liegen beim Bauträger zur Einsichtnahme auf.

Der ÖKOPASS wurde erstmals im Oktober 2001 anlässlich der Übergabe der Wohnungen in Wien XX., Treustrasse 84 verliehen. Seitdem ist der IBO ÖKOPASS der meistverwendete Gebäudequalitätspass Österreichs – immer mehr Bauträger unterziehen sich durch die IBO ÖKOPASS-Bewertung einer unabhängigen Qualitätssicherung. Seit 2005 wurden ÖKOPASS-Bewertungen begleitend bei Projekten in allen wichtigen Stadterweiterungsgebieten Wiens durchgeführt, u.a. auf insgesamt 13 Baufeldern des Kabelwerks (mit knapp 1000 Wohneinheiten). Besonderes Novum war im Zuge der Bearbeitung, dass die Bewertung auch für Sondernutzungen wie Geriatriezentren / betreutes Wohnen sowie Kindergärten adaptiert wurde.



ca. 5700 WE

ca. 13000 WE

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kabelwerk		Brauerei Liesing	Karrée St. Marx	Donaustadt	Nordbahnhof	Sonnwendviertel, Stadt des Kindes, Mautner Markhof Gründe

Seit dem Großprojekt Kabelwerk hat sich der IBO ÖKOPASS als Gebäudebewertungssystem bei etlichen der 13 Zielgebiete, die für die Stadtentwicklung Wiens von substanzieller Bedeutung sind, durchgesetzt.

Als Beispiele seien angeführt: Karrée St. Marx im 3. Wiener Gemeindebezirk, das Areal der ehem. Brauerei Liesing, Donaustadt (entlang der U2 Trasse), die Mautner Markhofgründe in Simmering, das Sonnwendviertel in der unmittelbaren Nähe des Hauptbahnhofs sowie das Gelände des ehemaligen Nordbahnhofes im 2. Wiener Gemeindebezirk. In all diesen Gebieten hat das IBO in den letzten Jahren Projekte zu einer erfolgreichen ÖKOPASS-Bewertung geführt, wobei die Größe der Objekte von Reihenhäusern (ab 10 Reihenhäuser) bis großvolumige Anlagen mit mehr als 300 Einheiten reicht.

Ambitionierte ÖKOPASS-Projekte sind auch staatspreisfähig, wie das Beispiel „Messequartier Graz“ als einer der Gewinner des Staatspreises für Architektur und Nachhaltigkeit 2013 und das nominierte Projekt der BUWOG „Wohnen am Mühlgrund“ beweisen.

Passivhauszertifizierungen: das Gebäudelabel mit höchster Energieeffizienz und Komfort

Der besonderen Expertise und dem Engagement der Mitarbeiterinnen des IBO für hochenergieeffiziente Gebäude sowie den umfangreichen Forschungsaktivitäten zum Themenkomplex Passivhaus ist es zu verdanken, dass bereits 2004 das IBO als eine von wenigen Institutionen europaweit ausgewählt wurde, Passivhauszertifizierungen als vom Passivhaus Institut Darmstadt akkreditierte Prüfstelle durchzuführen. Das unterstreicht die Vorreiterrolle des IBO im Bereich des Passivhausbaus im deutschsprachigen Raum. In regelmäßigen Arbeitskreissitzungen und Jahrestreffen der Passivhauszertifizierer werden aktuelle Fragen in Rückkopplung mit Erfahrungen der Praxis erörtert und Lösungen für offene Punkte gesucht. Dass der Passivhausstandard für unterschiedlichste Gebäudekategorien anwendbar ist, zeigen die jüngsten Beispiele der am IBO abgeschlossenen Zertifizierungsprojekte.

In Wien wurde mit dem Raiffeisen-Klimaschutzhochhaus (EOD-Tower) am Donaukanal erstmals ein Bürohochhaus nach den Richtlinien des PHI Darmstadt zertifiziert.

Für das Heizen und Kühlen wird die Energie mit Tiefensonden und Fundamentpfählen aus der Erde gewonnen. Mit den gewählten Systemen wie Kühlung über das Donaukanalwasser, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mittels Biogas-Motor sowie Eigenstromerzeugung über Photovoltaikmodule auf dem Dach des Turmgebäudes, sowie einer zweischaligen Klimafassade gelingt eine Reduktion des Heiz- und Kühlenergiebedarfs um 80 Prozent gegenüber herkömmlichen Hochhäusern.



Zwei nach den Richtlinien des PHI Darmstadt zertifizierte Gebäude: Raiffeisen-Klimaschutzhochhaus (EOD-Tower) am Donaukanal und Wohnhausanlage Green Village in Eisenstadt

Das Eingangsgebäude des Museumsdorfes Niedersulz, geplant von ah3 Architekten, stellte aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsintensität des Bauwerks im Sommer- und Winterbetrieb einen Sonderfall der Zertifizierung dar.

Die B-Süd als Bauträger der Wohnhausanlage Green Village in Eisenstadt mit 177 Wohneinheiten darf sich ebenfalls über die begehrte und besonders anspruchsvolle Auszeichnung freuen.

Die konsequente Anwendung der Passivhausgrundprinzipien auf Sanierungen unter besonderer Berücksichtigung der technischen Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit ist Gegenstand eines eigenen Bewertungsstandard für „qualitätsgeprüfte Sanierungen mit Passivhauskomponenten“, der unter der Marke EnerPhit beworben wird. Das IBO bietet neben der klassischen Passivhausbewertung nach Neubaustandard auch EnerPhit-Zertifizierungen sowohl für Wohn- als auch Nichtwohngebäude an.

Dass der Passivhausstandard eine unabdingbare Voraussetzung für den Weg zu Plusenergiegebäuden und -siedlungen ist, zeigt das EU Projekt PassReg. Modellregionen in ganz Europa zeigen auf, dass für alle Klimazonen höchste Energieeffizienzstandards erfüllbar sind.

>>



Natürlich.
Sicher.
Energiesparend.
Porothersm W.i Planziegel

ab
0,12
W/m²K



10 x eBike gewinnen!
Gewinnspiel-Infos beim Baustoff-Fachhändler, Baumeister & unter www.wienerberger.at/gewinnspiel

Energieeffizient und wohngesund bauen.

So baut Österreich!

www.wienerberger.at



Wienerberger
Building Material Solutions

klima:aktiv Bauen und Sanieren: die Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums

klima:aktiv ist Teil der österreichischen Klimastrategie und hat als solches das zentrale Ziel, die Markteinführung und Verbreitung klimafreundlicher Technologien und Dienstleistungen zu fördern. Das Programm umfasst neben Bauen und Sanieren Initiativen zu den Themen Erneuerbare Energie, Mobilität und energieeffiziente Geräte bzw. Prozesse in Betrieben.



Seit Beginn des Programms ist das IBO in der Entwicklung des klima:aktiv Gebäudestandards, in der Beratung und Prozessbegleitung von klima:aktiv Gebäuden und in der Wissensverbreitung besonders engagiert. Das jüngste Produkt daraus ist der Lehrgang „klima:aktiv Gold, der Weg zum Passivhaus“. Für diese Verdienste wurde das IBO vor kurzem durch eine Urkundenverleihung besonders gewürdigt.

Das IBO war gemeinsam mit dem Energieinstitut Vorarlberg an der Erstentwicklung des klima:aktiv Gebäudestandards 2006 genauso wie an der Weiterführung und Adaptierung der Kriterienkataloge an unterschiedliche Nutzungsprofile, wie Bildungseinrichtungen, Bürogebäude, Geriatriezentren oder evaluierend beim Hotelkatalog 2012 beteiligt.

Der klima:aktiv Gebäudestandard will konkrete Hilfestellung für ImmobilienentwicklerInnen, PlanerInnen, BaumeisterInnen, Wohnbauträger und Wohnbauförderstellen der Bundesländer genauso wie für alle, die ein Haus bauen und sanieren wollen, geben. Der Schwerpunkt liegt daher auf der Vermeidung von CO₂-Emissionen. klima:aktiv will aber mehr als Energieeffizienz. Daher werden auch die Planungs- und Ausführungsqualität, die Ökologie der Baustoffe sowie zentrale Aspekte wie Komfort und Raumluftqualität von neutraler Seite beurteilt. Die Bewertung beruht auf einem 1000-Punkte-Schema. Mehr als die Hälfte der erreichbaren Punkte kann mit einer sehr guten Bewertung bei energierelevanten Themen erzielt werden. Die einzelnen Kriterien sind in 4 Bewertungskategorien zusammengefasst, für die max. erreichbare Punkte definiert sind. Neben frei wählbaren Kriterien gibt es einige Musskriterien, die in jedem Fall einzuhalten sind. Diese Musskriterien sind gleichzeitig die klima:aktiv Basiskriterien.

Die Bewertung der Gebäude erfolgt in 3 Qualitätsstufen:

- Bronze** Gebäude, die alle Musskriterien erfüllen
- Silber** Gebäude, die alle Musskriterien erfüllen und mindestens 750 Punkte erreichen
- Gold** Gebäude, die alle Musskriterien erfüllen und mindestens 900 Punkte erreichen

	NEUBAU	SANIERUNG
A PLANUNG UND AUSFÜHRUNG	max. 130 Punkte	max. 130 Punkte
B ENERGIE UND VERBODUNG	max. 490 Punkte	max. 490 Punkte
C BAUSTOFFE UND KONSTRUKTION	max. 150 Punkte	max. 100 Punkte
D KOMFORT UND RAUMLUFTQUALITÄT	max. 120 Punkte	max. 120 Punkte

klima:aktiv Bewertungskategorien – Wohngebäude Neubau und Sanierung

Seit Einführung der neuen Auszeichnungen 2012 hat das IBO 19 Projekte erfolgreich zur Ehrung mit der klima:aktiv Gold Plakette und 4 weitere zur klima:aktiv Silber Deklaration geführt, darunter folgende Beispiele:

- 1 Niederösterreichhaus Krems (Büro- und Verwaltungsgebäude), Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2013
- 2 Sonderpädagogisches Zentrum (SPZ) Korneuburg
- 3 Wolkenschiff (Plusenergie-Kindergarten Gänserndorf Süd)
- 4 VELUX Sunlighthouse (CO₂-neutrales Plusenergiegebäude)

Das IBO ist aktuell Mitglied des Leitungsgremiums und hier primär für den Bereich Dienstleistungsgebäude zuständig. Das IBO entwickelt Kriterien für Sondernutzungen, tritt beratend bei Spezialprojekten auf, unterstützt und begleitet die klima:aktiv Deklaration von Gebäuden als Fachpartner und berät bei der Implementierung neuer Anforderungen z.B. beim nationalen Aktionsplan öffentliche Beschaffung Hochbau oder der Mustersanierungsoffensive des Klima und Energiefond (KLIE).

Die enge Abstimmung von klima:aktiv Kriterien für Gemeindebauten und den Kommunalen Gebäudeausweis in Vorarlberg lassen auf Synergieeffekte in der Zukunft hoffen – ebenso wie die gleichzeitig erfolgte Harmonisierung der Ausschreibungskriterien „Ökologisch Bauen und Beschaffen in der Bodenseeregion (oeg)“ und der Kriterien des Ökokauf Wien, die bereits in harmonisierter Fassung in den klima:aktiv Gebäudestandard eingeflossen sind. Die Kriterien selbst sind auf baubook einfach abrufbar. Als Arbeitsschwerpunkt für die Periode 2014 steht die stärkere Orientierung des klima:aktiv Standards an eine sinnvolle Definition von Plusenergiegebäuden an, die logischerweise nicht ohne Einbeziehung des Siedlungsverbands und der örtlich vorkommenden Ressourcen gedacht werden kann. Damit ist eine Ausweitung der bisherigen Bilanzgrenze Gebäude (inkl. Grundstück) hin zur Siedlung ein zwingend notwendiger Schritt. Auf ein klima:aktiv Siedlungstool (unter Einbeziehung der Erkenntnisse der weiteren klima:aktiv Programme wie Mobilität oder erneuerbare Energie) kann man gespannt sein.





Foto ©: Walter Scheibenpflug

1



Foto ©: Simon Bauer

2



Foto ©: Bruno Klomfar

3



Foto ©: enzberg

4

TQB (Total Quality Building): Das Gütesiegel der ÖGNB

Bereits auf Siedlungsebene Anwendung findet das TQB-System der ÖGNB (Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), wenn auch derzeit noch in einer gebäudeorientierten Form. Für die Seestadt aspern ebenso wie zur Evaluierung aller Haus der Zukunft plus Projekte wird das umfassendere TQB-System herangezogen, das stärker als die bisher beschriebenen Systeme Standort- und Ausstattungsqualität(en), Wirtschaftlichkeitsaspekte sowie technisch-funktionale Kriterien berücksichtigt. Die ökologische Betrachtung eines Gebäudes ist auf den gesamten Lebenszyklus (inkl. erforderlicher Instandhaltungen und möglicher Entsorgungsszenarien) erweitert. Bewertet wird nach einem 1000-Punkte-Schema, wobei ein umfassenderer Kriterienkatalog (mit über 50 Unterkriterien) hinterlegt ist. Ergebnisse über 920 Punkte stellen ein ausgezeichnetes Ergebnis dar. Die folgenden Oberkriterien sind jeweils mit 200 Punkten gleich gewichtet.



- A Standort und Ausstattung
- B Wirtschaftliche und technische Qualität
- C Energie und Versorgung
- D Gesundheit und Komfort
- E Ressourceneffizienz

Eine Kompatibilität mit klima:aktiv Gebäudestandard und IBO ÖKOPASS Kriterien ist gegeben.

TQB monitor: Ein Werkzeug zur Qualitätssicherung für aspern Seestadt

Für die Gebäudedokumentation der Hochbauten in aspern Die Seestadt Wiens wurde vom IBO und ÖÖI sowie der Wien 3420 Aspern Development AG mit Unterstützung der Fördermittel des Programms Haus der Zukunft ein Monitoring-Tool entwickelt, welches auf die vor Ort anzutreffenden Rahmenbedingungen gesondert eingeht. Dabei werden möglichst viele standortspezifische Voreinstellungen berücksichtigt, welche für die einzelnen ProjektträgerInnen eine wesentliche Erleichterung bei der Nachweiserbringung ermöglichen.

>>



TQB monitor ist ein umfassendes Qualitätssicherungstool, welches obligatorisch für die Stadtteilentwicklung in Aspern verwendet wird. Ausgangspunkt war der im Frühjahr 2012 durchgeführte erste Bauträgerwettbewerb zur Seestadt Aspern, in Zukunft sollen auch die anderen Bauvorhaben mit dem Bewertungsmodell der ÖGNB erfasst werden. Ziel ist dabei die objektive Erfassung und vergleichende Beurteilung sämtlicher Bauvorhaben im Rahmen der gesamten Stadtteilentwicklung.

Das Prüfverfahren ist unterteilt in vier Prüfabschnitte:

- Wettbewerb
- Einreichung
- Detailplanung / Ausschreibung
- Fertigstellung

Für alle diese Prüfabschnitte wird dasselbe Bewertungssystem verwendet, es ändert sich nur die Nachweisdichte.

Im Rahmen des Wettbewerbs wird ein Energieausweis des abgegebenen Entwurfs verlangt, Kriterien wie PVC-Freiheit oder der Einsatz emissions- und schadstoffarmer Produkte werden als verbindliche Absichtserklärungen der einreichenden Bauträger gewertet, sind aber in einer späteren Planungsphase bzw. spätestens mit der Ausschreibung und Vergabe der Gewerke im Detail nachzuweisen. Die Nachweise sind je nach Projektphase und Planungsänderungen nachzuziehen bzw. ggf. neu zu erstellen. Um den Bearbeitungsaufwand für den Wettbewerb zu minimieren, enthält das Kriterienset in weiten Teilen voreingestellte Werte; diese unterscheiden sich wie folgt:

- unveränderliche Voreinstellungen (z.B. „Qualität der Nahversorgung“)
- Mindestwerte, die verbessert werden können (z.B. „Luftschallschutz der Trennwände“: hier sind die Bauordnungsanforderungen voreingestellt)
- Variable Vorschlagswerte (z.B. „Tageslichtquotient“), die über- oder unterboten werden können



Foto ©: enzberg

Das vom IBO auch bauphysikalisch begleitete Pilotprojekt der Seestadt Aspern das aspern IQ erreichte das bislang beste TQB-Ergebnis

Genauere projektspezifische Kennzahlen können immer Berücksichtigung finden. Durch diese fixen bzw. variablen Voreinstellungen starteten im Bauträgerwettbewerb alle Projekte bei einer Mindestpunkteanzahl gemäß TQB von 460 von 1.000 möglichen Punkten. Als zu erreichender Mindeststandard wurden im Auslobungstext 750 Punkte vorgegeben.



Grundsätzlich schließen die ProjektträgerInnen jede Prüfphase einzeln ab, reichen die Gegenprüfung ihrer Nachweise ein und erhalten daraufhin ein Feedback. Wenn die Prüfung ergibt, dass die dargelegten Nachweise den Anforderungen entsprechen, dann wird das Projekt für die nächste Bearbeitungsstufe (z.B. von der Phase Wettbewerb in die Phase Einreichung) frei geschaltet. Dieses neue Werkzeug zur Projektbegleitung ermöglicht Zwischenbewertungen während der gesamten Planungszeit. TQB wird dadurch in seiner Anwendung „dynamischer“ und kann somit noch effizienter als Instrument der Steuerung und Qualitätssicherung herangezogen werden. Dabei korreliert eine zunehmende Detaillierung in der Planung mit einer zunehmenden Nachweisdichte. Um dem Reporting der Zwischenwertungen mehr „Schlagkraft“ zu verleihen, wird es zudem organisatorisch



Foto ©: pos Architekten

Mit TQB monitor bewertete Wohnhausanlage Jaspers von pos Architekten

mit dem Qualitätssicherungsprozess für Projekte in der Seestadt (asperm Beirat, Grundstücksbeirat) verschränkt.

Ausblick

„TQB monitor“ kann nach erfolgtem Praxistest auch in anderen städtebaulichen Entwicklungsvorhaben – unter Berücksichtigung eventueller projekt- und verfahrensspezifischer Adaptierungen – zur Qualitätssicherung verwendet werden.

EU GreenBuilding – das europäische Programm für energieeffiziente Gebäude

IBO als nationale Kontaktstelle

Im Unterschied zu den meisten Gebäudebewertungssystemen handelt es sich beim Europäischen EU GreenBuilding Programm nicht um ein klassisches Gebäudezertifikat, sondern um eine Partner-Auszeichnung ambitionierter Bauherren für exemplarisch gesetzte Energieeffizienzmaßnahmen. Das Programm ist grundsätzlich auf Nicht-Wohngebäude beschränkt. Das EU GreenBuilding Programm zielt darauf ab, die Energieeffizienz von Dienstleistungsgebäuden im Neubau- als auch Bestandsbereich zu verbessern und umfassende Sanierungen zu forcieren. Durch die Vorbildwirkung seiner Partner zeigt das Programm Umsetzungspotenziale bei Sanierungen und durchdachte Lösungen für Neubauten auf und unterstützt so wirtschaftliche Investitionen in energieeffiziente Gebäudehülle und Haustechnik – sehr häufig unter Einbeziehung erneuerbarer Energiequellen.

Nutzen für den Gebäudeeigentümer

Gebäudeeigentümer, die an dem Programm teilnehmen, profitieren nicht nur von der Energieeinsparung und dem höheren Komfort der Gebäude, sondern können mit dem durch die EU verliehenen GreenBuilding Logo ihre eigene Vorreiterrolle im Bereich der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien herausstreichen.



Sie kommunizieren dabei auch ihre inhaltliche Unterstützung des Programms. Die erfolgreichen Sanierungs- und Neubauprojekte werden sowohl auf der europäischen als auch auf der österreichischen Programm-Website präsentiert. Gleichzeitig werden durchgeführte Projekte medial verbreitet: um Machbares aufzuzeigen und Impulse für weitere Sanierungen zu setzen.

Wer kann teilnehmen?

Eigentümer von Dienstleistungsgebäuden

Teilnehmen können alle EigentümerInnen und langfristigen NutzerInnen von privaten oder öffentlichen Dienstleistungsgebäuden, die planen, ihr Gebäude energetisch zu sanieren oder dies bereits getan haben. Auch EigentümerInnen von Neubauten können am Programm teilnehmen, sofern der Energiebedarf ihres Gebäudes deutlich geringer ist als bei konventioneller, d.h. der Bauordnung entsprechenden Planung. Wer solchermaßen in die Energieeffizienz seines Gebäudes investiert, wird mit dem GreenBuilding Partner Status ausgezeichnet.

Unternehmen, die als Dienstleister im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien tätig sind

Organisationen und Unternehmen, die in den Bereichen Architektur, Energie- oder Haustechnikplanung tätig sind und mindestens eine Organisation erfolgreich dabei unterstützen, GreenBuilding Partner zu werden, können als GreenBuilding Endorser (Unterstützer) am GreenBuilding Programm teilnehmen.

Unternehmen, die bis Ende eines Jahres den GreenBuilding Partner Status erlangen, nehmen automatisch am Auswahlverfahren zum „International Green Building Award“ teil, bei dem EU-weit die besten Neubau- und Sanierungsprojekte gekürt werden. Besonders energieeffiziente österreichische Projekte haben erfahrungsgemäß sehr gute Chancen auf eine EU-weite Auszeichnung.

>>



Foto ©: IST Austria, Roland Ferrigato



Foto ©: pos architekten

2 Beispiele von Österreichischen Gewinnern des International GB Award: Lab Building East (IST Austria) In Maria Gugging und das Energybase in Wien

Ausblick auf zukünftige Entwicklungen: Green Building ID Award (Award for Integrated Design)

Da wesentliche Entscheidungen zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in einem sehr frühen Planungsstadium (Vorwurf, Entwurf) fallen, soll über eine gesonderte Kriterienentwicklung für eine integrierte Gebäudeplanung (Integrated Design) die Bedeutung einer umfassenden Optimierung in diesen sehr frühen Planungsphasen besonders hervorgehoben werden. Dazu wird durch die EU ein eigener ID Award (Award for Integrated Design) entwickelt. Nähere Informationen sind unter www.integrateddesign.eu zu finden. Voraussetzung ist das Erreichen der Green Building Partner Anforderungen. Vergeben wird der Award erstmals Mai 2014, Einreichungen sind bis Februar 2014 möglich.

Die Kriterien für integrierte Gebäudeplanung werden im Rahmen des EU Projekts MaTriD (Market Transformation Towards Nearly Zero Energy Buildings Through Widespread Use of Integrated Energy design) erarbeitet. Von österreichischer Seite ist hier die e7 Energie Markt Analyse GmbH im Projektkonsortium vertreten.

LEED und BREEAM: Internationale Systeme und ihre Anwendung in Österreich

Die Nachfrage nach internationalen Bewertungssystemen steigt kontinuierlich – auch in Österreich. Seit 2011 bietet daher das IBO auch Bewertungen nach LEED und BREEAM (inkl. Detailnachweisführungen für einzelne Kriterien) an.

LEED – Leadership in Environmental & Energy Design

LEED startete 1993 in den USA und ist ein Schwerpunktprogramm des US Green Building Councils (USGBC) mit Unterstützung einer breiten Plattform aus Akteuren der Bauwirtschaft und der öffentlichen Hand. Seit 2008 ist das Green Building Certification Institute mit der Abwicklung betraut.



Die LEED-Bewertung berücksichtigt energetische und ökologische Kriterien, forciert „gesünder“ und ressourceneffizienter zu bauen und hat eine Standardisierung im Bereich nachhaltiger Gebäude zum Ziel. LEED ermöglicht den Nachweis der Gebäudequalität mittels Zertifikat. Bis jetzt dominieren Verwaltungsgebäude und der gemeinnützige Sektor mit ca. 75 Prozent aller LEED-registrierten Projekte den Markt. Es gibt differenzierte Bewertungsschemata für unterschiedliche Gebäudekategorien, wie zum Beispiel groß- oder kleinvolumige Wohngebäude (Neubau/Sanierung), Schulen, Verkaufsstätten, Gesundheitseinrichtungen, Stadtentwicklung, etc.

Als Bewertungsgrundlage werden folgende Kategorien herangezogen:

1. Sustainable Sites
2. Water Efficiency
3. Energy and Atmosphere

4. Materials and Resources
5. Indoor Environmental Quality
6. Innovation in Design or Operation
7. Regional Priority

Die Bewertung erfolgt in vier Stufen von „Certified“ über „Silver“ und „Gold“ bis hin zu „Platinum“. Um Gold zu erreichen, müssen 55 % der Punkte erfüllt werden, für Platinum sind 73 % erforderlich. Die maximale Punkteanzahl beträgt 110.

BREEAM – BRE's Environmental Assessment Method

BREEAM wurde Ende der 1980er Jahre von BRE (Building Research Establishment) in Großbritannien entwickelt und gilt als erstes Zertifizierungssystem der Welt, das die Nachhaltigkeit von Gebäuden beurteilt. Damit lieferte es einen Maßstab für alle folgenden Zertifikate.



Bewertet werden Kriterien in folgenden zehn Ober-Kategorien:

1. Management
2. Health and Wellbeing
3. Energy
4. Transport
5. Water
6. Materials
7. Waste
8. Land Use and Ecology
9. Pollution
10. Innovation

Es bestehen Systemvarianten für eine Vielzahl von Gebäudekategorien, wie Bürogebäude, Verkaufsstätten, Industriebauten, Schulen, Gesundheitseinrichtungen, Gerichtsgebäude, Gefängnisse, Hotels, sowie ein eigenes Tool für Siedlungen. Der Wohngebäudekatalog wurde in leicht adaptierter Form in Großbritannien zur verpflichtenden Bauordnung (Code for Sustainable Homes – CSH) erhoben.

Als Auszeichnungsergebnisse werden „Pass“, „Good“, „Very Good“, „Excellent“ und „Outstanding“ geführt. Für die höchste Auszeichnung bei BREEAM müssen 85 % der Kriterien erfüllt sein.

BREEAM Bewertungsschemata werden laufend auch nationalen bzw. regionalen Besonderheiten angepasst und hier in enger Abstimmung mit einem lokalen Projektteam an Ländergegebenheiten adaptiert (BREEAM Spanien, Deutschland, Niederlande etc.). Darüber hinaus gibt es für besondere Nutzungen ein eigenes, bereits standardisiertes Verfahren, um den Kriteriensatz an Sondernutzungen oder eine bestimmte Mischung an unterschiedliche Gebäudenutzungszonen anzupassen (das BREEAM Bespoke Scheme).

LEED verlangt die Nachweisführung nach U.S. Normen, was den Aufwand der Nachweisführung erhöht, bei BREEAM gibt es Kompatibilitätsprofile von British Standards und EN Normen, so daß eine Anerkennung von Nachweisen leichter möglich ist, dafür

sind die Anforderungen an das Gebäude ggf. strenger. Wo es nationale Bewertungsskala gibt, ist die Anwendung verpflichtend.

Ausblick

Gebäudebewertungen übernehmen verschiedene Funktionen für unterschiedliche Zielgruppen: sie machen die Qualität des Gebäudes sicht- und vergleichbar und erlauben damit ein klares Ranking von Objekten.

Gebäudepässe dienen den Bauherren als Qualitätssicherungssystem, Marketinginstrument und als ökonomisches bzw. ökologisches Optimierungsinstrument. Die begleitende Kontrolle der Planung und Ausführung führt zu einer erheblichen Qualitätssteigerung bei den Objekten.

KundInnen und NutzerInnen dienen sie zur objektiven Beurteilung der Wohnungs- bzw. Gebäudequalität. Darüber hinaus bie-

ten sie auch bei der Einstufung des Wertes einer Immobilie größere Transparenz. Ob und welches Gebäudegütesiegel vorhanden ist sowie die Detailergebnisse werden künftig zunehmend in die Immobilienwertermittlung einfließen.

Ing. Mag. Maria Fellner und DI Mag. Cristina Florit
arbeiten in der Abteilung Gebäudebewertung

„949 von 1000 möglichen Punkten: mit dieser Kennzahl punktet...“

... laut Konzernangaben das erste Bürohochhaus mit Passivhausstandard – und hat im Bewertungssystem „Total Quality Building“ der Österreichischen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen eben jene 949 Punkte und somit die Höchstnote „Gold“ erreicht.“
(Der Standard)



ÖGNB
Österreichische Gesellschaft
für Nachhaltiges Bauen

Wenn Sie wissen, um welches Gebäude es sich handelt, schreiben Sie an office@oegnb.net und gewinnen Sie einen von drei USB-Sticks mit 4 GB Speicher.*

Unterstützen Sie den österreichischen Weg für nachhaltiges Bauen und werden Sie Mitglied bei der ÖGNB. Ihre Vorteile:

- Wissensvorsprung durch die Präsenz in nationalen und internationalen Forschungsprojekten
- Mitgestaltung durch die Beteiligung an europäischen Normungsvorhaben
- Verbreitung und Vernetzung durch gemeinsame Veranstaltungen
- Geballte Kompetenz durch die langjährige Erfahrung aller Mitglieder
- Gemeinsame Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden

Weitere Informationen sowie das „Total Quality Building“-Tool finden Sie auf www.oegnb.net oder schreiben Sie an office@oegnb.net

*Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar abgelöst werden.

Forschung

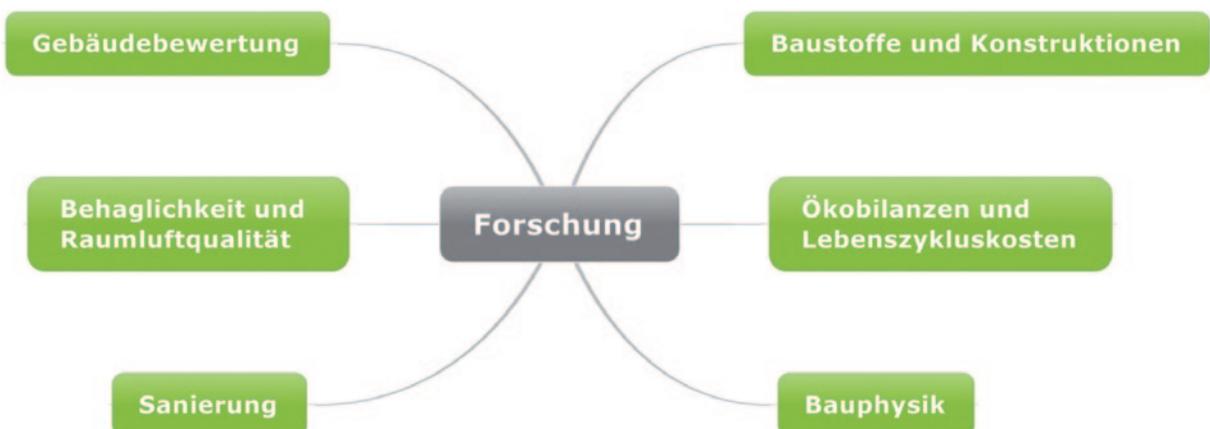
von Bernhard Lipp

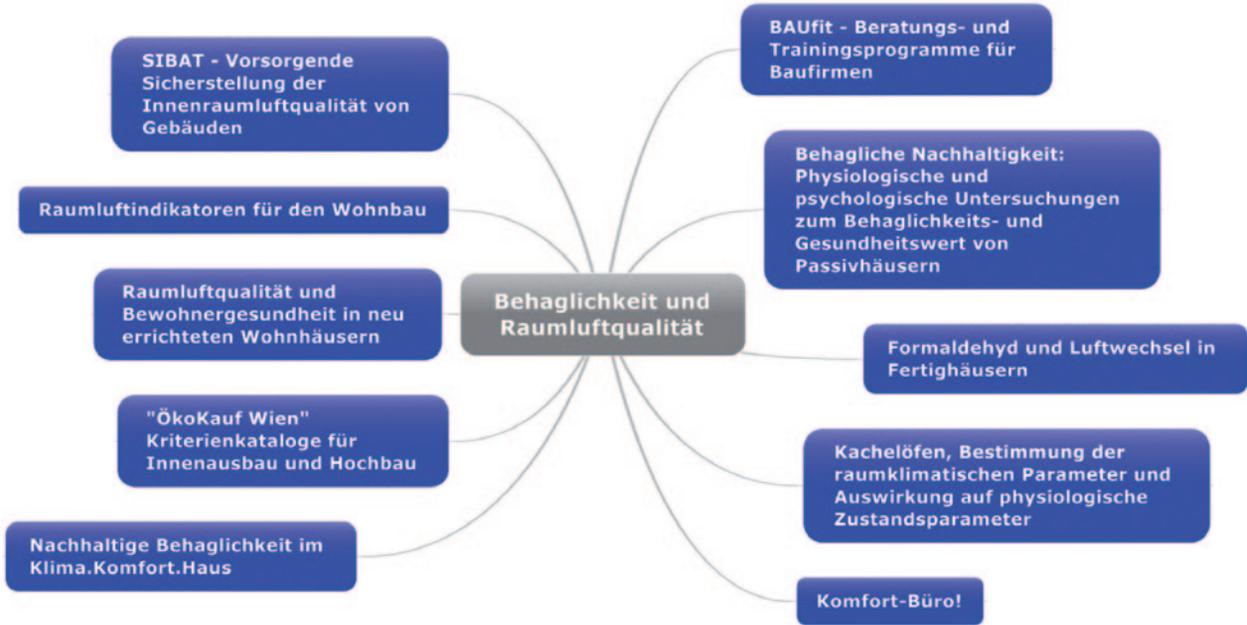
Die Forschung stellt die Ausgangsbasis für die von der IBO GmbH angebotenen Dienstleistungen dar. Sie wird sowohl vom IBO Verein als auch – abteilungsintern oder -übergreifend – von der IBO GmbH betrieben.

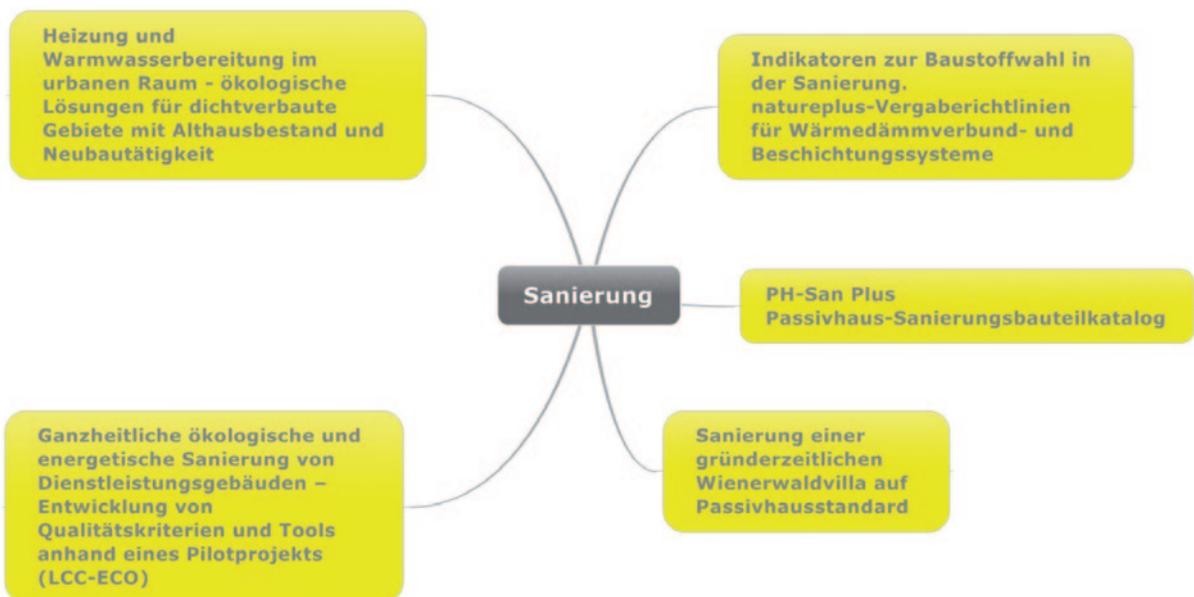
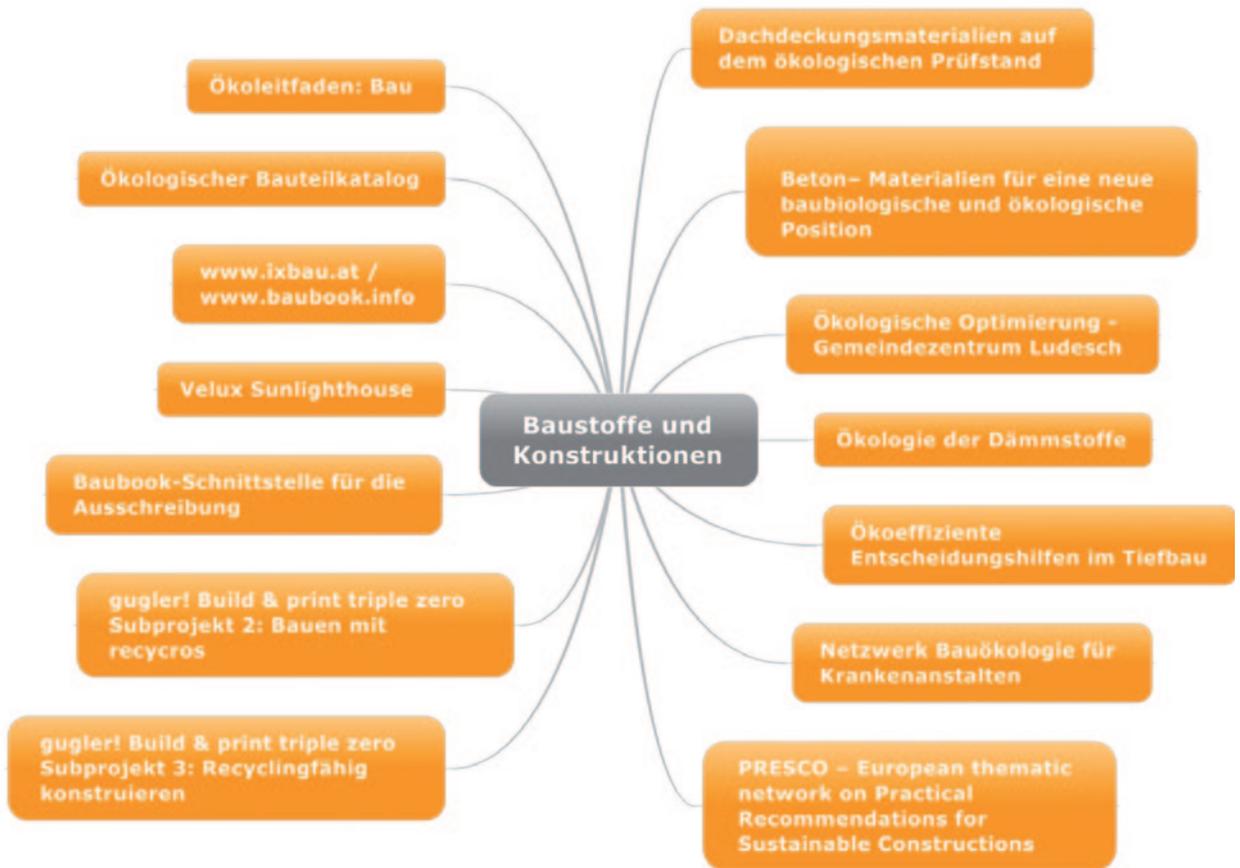
Die wissenschaftliche Tätigkeit des IBO konzentriert sich neben den Schwerpunkten „gesundes und ökologisches Bauen und Wohnen“ auch auf nachhaltige Gebäude- und Raumplanungskonzepte, menschengerechte Stadtentwicklung und Systemtheorie. Dieses breite Betätigungsfeld ist durch die interdisziplinäre Arbeitsweise des IBO geprägt.

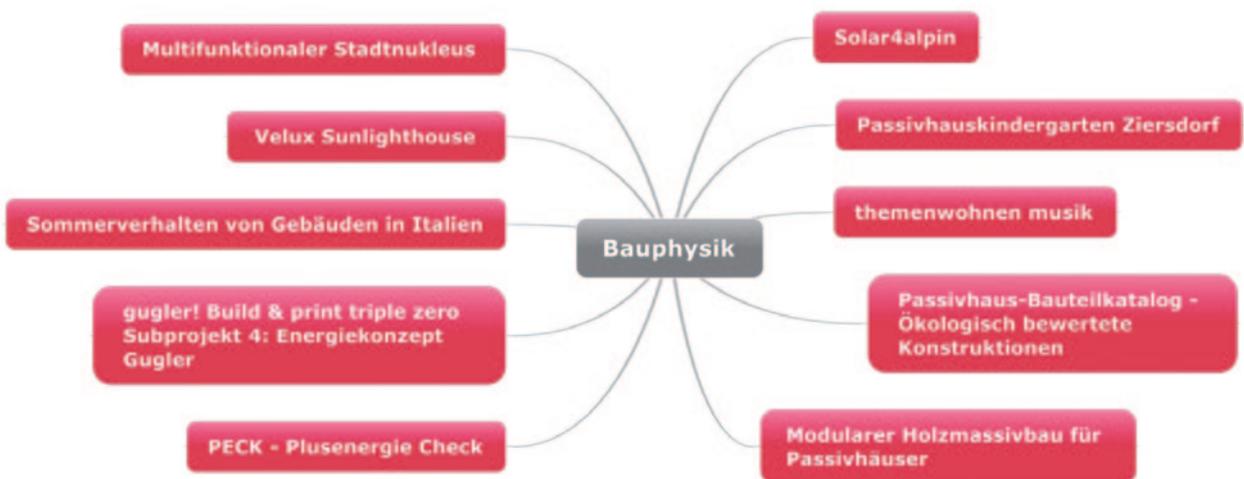
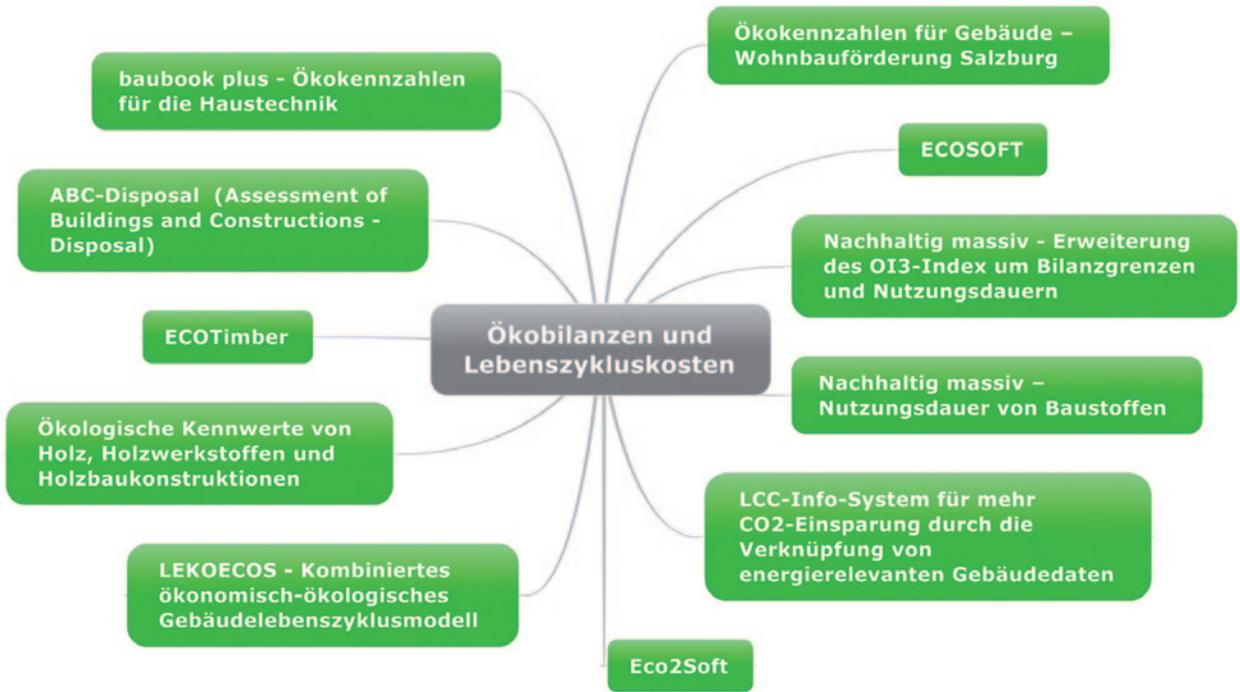
Nähere Informationen und Forschungsberichte finden Sie auf www.ibo.at unter „Forschung“.

DI Dr. Bernhard Lipp ist Geschäftsführer der IBO GmbH, ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes









Neugier zu Wissen, Wissen zu Mitteilung

von Tobias Waltjen

„Das IBO von Grund auf erneuern“ wie Herbert Schwabl in seinem Beitrag schreibt, war 1991 die Aufgaben des Teams, dem anzugehören ich das Vergnügen hatte. Mein Bemühen war anfangs darauf gerichtet die Forschungstätigkeit am IBO aufzubauen.

Forschung wirksam publizieren

Forschungsberichte, die einen Förderer als Adressaten haben, können und sollen zu Publikationen für die Fachöffentlichkeit weiterentwickelt werden.

Ein frühes Beispiel war die Dämmstoffstudie von Rainer Boisits, die in neuem Layout 1991 als Druckwerk erschien [1]. Diesem Beispiel folgen seither alle wesentlichen IBO Publikationen, begünstigt auch durch anerkannte Layoutkompetenz im eigenen Haus.

Streit auflösen durch genaueres Hinschauen

Eine Weichenstellung hin zur öffentlichen Wahrnehmung des IBO als Institut, das rational argumentiert und naturwissenschaftlich arbeitet, bedeutete die Studie Beton – Materialien für eine neue baubiologische und ökologische Position, die ich 1992 zunächst als internes Gutachten für die Produktprüfung verfasste. 1995 erschien sie durch Beiträge weiterer Autoren stark erweitert als Buch [2]. Die Zuschreibungen, die Zement und Beton als Material im „alten“ IBO erfahren hatten, wurden nun richtig als bauphysikalische und architektonische Anforderungen adressiert. Diese Klarstellung ermöglichte in der Folge die Zusammenarbeit statt der Konfrontation mit der Bauindustrie. (Die Unabhängigkeit des Instituts ließ sich trotzdem bis heute wahren. Gerüchten zufolge ist sich die Industrie einig, dass wir „gekauft“ sind – von der jeweils anderen Seite).

Grenzen ziehen durch genaueres Hinschauen...

Jahre später bot mir ein Forschungsinteresse des Wissenschaftsministeriums an „Grenzwissenschaften in der Ökologie“ die Gelegenheit in einer Studie das Selbstverständnis, das mit der Institutsbezeichnung „Baubiologie“ verbunden war, auf eine neue Grundlage zu stellen.

Das IBO erhielt durch die Studie Orientierung über eine saubere und argumentierbare Grenze zwischen naturwissenschaftlichen Methoden und „grenzwissenschaftlichen“ Praktiken der persönlichen Beziehungsaufnahme zu Orten (Landschaften, Grundstücken, Häusern). Grenzwissenschaften hängen sich gerne naturwissenschaftliche Mäntelchen um, sind aber – so ein Fazit der Studie – ohne solche Mäntelchen authentischer. Die Studie erschien 2002 [3].

Bauteilkataloge – die Meilensteine

Nichts kann die Entwicklung des IBO deutlicher veranschaulichen als ein Blick in die drei Bauteilkataloge, die das IBO im Laufe der Jahre herausbrachte. Schon der Bauteilkatalog des „alten“ IBO (1982) [4] war ein viel beachtetes, aber auch stark umstrittenes Werk. Den Weg zum ersten Bauteilkatalog des „neuen“ IBO schildert Thomas Zelger in seinem Beitrag.

Auf das fertige Manuskript, das im Eigenverlag des Institutes erscheinen sollte, wurde ich aktiv vom Springer Verlag angesprochen. Das Buch erschien dann dort [5]. So begann eine langjährige Zusammenarbeit des Institutes mit diesem Verlag, der seit 2013 unter dem neuen Namen Ambra-Verlag firmiert. Das Buch wurde 1999 vom Markt gut angenommen und erreichte solide Verkaufszahlen. Der Ruf des IBO machte durch die Publikation das, was fälschlich oft ein „Quantensprung“ genannt wird, (also etwas besonders kleines). Es handelte sich aber um einen großen Sprung. Dieses Buch bedeutete für das Institut ein Alleinstellungsmerkmal.

Für das IBO bedeutet es auch eine äußerst intensive Bearbeitung der Forschungsergebnisse durch meine Redaktion und Gerhard Enzenbergers Layout.

Ein Jahr später folgte die „Ökologie der Dämmstoffe“ von Hildegund Mötzl und Thomas Zelger im gleichen Verlag [6].

Waren bei der Vorbereitung des Bauteilkataloges von 1999 der Passivhausstandard als zwar zukunftsweisend aber doch noch praxisfern eingeschätzt worden, kam für die folgende Bearbeitung gar nichts mehr anderes als der Passivhausstandard in Frage. Die durchgehend zweisprachige Publikation (deutsch/englisch) erschien in imposantem Großformat im Jahr 2008 und war im Erscheinungsjahr der bestverkaufte Titel des Verlages [7]. Das

Buch ist ein weiterer Meilenstein in der Etablierung des IBO als führendes Institut für ökologisches Bauen, wofür sich auch der enorme Aufwand einer englischen Übersetzung gelohnt hat.

Als weiteres Kind der Bauteilkatalog-Familie ist 2012 ein Passivhaus-Sanierungsbauteilkatalog als Forschungsbericht erschienen, der ökologisch bewertete und bauphysikalisch berechnete konstruktive Details für Gebäudesanierungen aller Baualterklassen zwischen 1870 und 1980 bereitstellt [8]. Die Metamorphose dieses Berichts in ein Buch steht noch bevor.

Ebenso ist eine Publikation über Komfortstudien für Passivhaus-Büros in Arbeit, die 2011 als Forschungsbericht erschienen ist [9].

Der Diskurs im kleinen Rahmen – Werkstattgespräche

Die Werkstattgespräche habe ich in meiner Zeit an der Donau-Universität Krems (1996–2000) begründet und dann, nach meiner Rückkehr, am IBO weitergeführt. Die schon über 10jährige Reihe von Vortragsveranstaltungen im kleinen Kreis von MitarbeiterInnen und InteressentInnen bietet – auch den Vortragenden – ein Forum für den Austausch von Argumenten und neuen Ergebnissen, dem Verein ein Mittel zur Verfolgung seiner gemeinnützigen Aufgabe, den MitarbeiterInnen und allen BesucherInnen eine wohl dosierte En-passant-Weiterbildung und interessante Begegnungen. Die Vorträge finden regelmäßig auch einen schriftlichen Niederschlag im IBOmagazin.

Publizieren im eigenen Rahmen – das IBOmagazin

Das IBOmagazin ist eine Initiative unserer damaligen Mitarbeiterin Gertie Steinkellner, das einige Versuche, mit schon bestehenden Journalen zu kooperieren, ablöste – das IBOmagazin erschien zunächst als Beilage der Schweizer „Baubiologie“, später als Beilage der „Sonnenzeitung“. Als selbständiges Periodikum erscheint es seit 1998. Das IBOmagazin ist im Laufe der Jahre immer gehaltvoller geworden und spiegelt insofern die Entwicklung des Instituts wider. Eine Herausforderung der nächsten Zukunft ist der Trend zu nur noch elektronisch erscheinenden Medien, dem auch das IBOmagazin sich stellen muss.

Kongresse – der große Diskurs

Der Ruf des frühen IBO ruhte auf der soliden Basis der langjährigen Kongressstätigkeit, mit der das IBO das Thema ökologisches Bauen als Pionier in Österreich eingeführt hatte. Die IBO Kongresse bedeuteten in den frühen Jahren in der öffentlichen Wahrnehmung, dass das IBO in der Lage war, jährlich ein paar hundert Menschen zu seinen Themen zu versammeln. Zu den Kongressen erzählen in dieser Festschrift ausführlich Martin Treberspurg und Herbert Klima. Seit 2004 werden die Jahreskongresse im Rahmen der REED Messe Bauen und Energie in Wien veranstaltet und tragen seit einigen Jahren den Kunstnamen „BauZ! – Wiener Kon-

gress für zukunftsfähiges Bauen“, womit die Offenheit des IBO symbolisiert wird, den Kongress zusammen mit Partnern, und daher nicht nur als „IBO Kongress“, zu veranstalten.

Dank an die Forschungsförderung

Forschung kommt nicht ohne Förderung aus. Die Fördermöglichkeiten für Forschung haben sich im Laufe der IBO Geschichte ausdifferenziert. Wendete man sich in den frühen Zeiten persönlich an zuständige ReferentInnen in Ministerien und Landesregierungen, so findet heute Forschungsförderung mit langjährig angelegten Programmen mit regelmäßigen Ausschreibungen und Auswahlverfahren statt, die von ausgelagerten Institutionen wie der FFG, dem ZIT und weiteren Agenturen der Bundesländer betreut werden. Das IBO war als Antragsteller immer dabei, unsere Fragestellungen wurden und werden oft gefördert. Das Institut hat, wie viele seiner Kooperationspartner, der weitblickenden und hinreichend großzügigen Förderpolitik des Bundes und der Länder viel zu verdanken!

Literatur

- [1] Boisits Rainer: Dämmstoffe auf dem ökologischen Prüfstand. Wien: IBO 1992
- [2] Waltjen, Tobias et. al: Beton – Grundlagen für eine neue baubiologische und ökologische Position. Wien: IBO 1995
- [3] Waltjen, Tobias und Isabella Burtscher: Beiträge der Grenzwissenschaften zur Entwicklung komplementärer Indikatorsysteme in der Ökologie. Wien: IBO 2002
- [4] Pistulka, Walter, Siegfried Wagner: Baukonstruktionen und Baustoffe. Wien: IBO 1982
- [5] IBO/Donau-Univ. Krems (Hg.): Ökologischer Bauteilkatalog. Bewertete gängige Konstruktionen. Wien: Springer 1999
- [6] IBO/Donau-Univ. Krems (Hg.): Ökologie der Dämmstoffe. Wien: Springer 2000
- [7] IBO: Passivhaus-Bauteilkatalog – ökologisch bewertete Konstruktionen / Details for Passive Houses – A Catalogue of Ecologically Rated Constructions. Wien, New York: Springer 2008
- [8] IBO: Passivhaus-Sanierungsbauteilkatalog. Projektbericht Haus der Zukunft 48/2012
- [9] IBO: Handbuch Komfort für Passivhaus-Büros. Projektbericht Energie der Zukunft 2011

Dr. Tobias Waltjen ist Wissenschaftler und Publizist, ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes

Wissensverbreitung / Öffentlichkeitsarbeit

von Barbara Bauer

Die Ergebnisse aus Forschung und praktischer Arbeit, die das ökologische Bauen erleichtern und befördern, werden vom IBO mithilfe der green academy, bei der jährlich stattfindenden Wiener Messe Bauen und Energie und dem Kongress BauZ!, den Werkstattgesprächen und mit Publikationen, mit diversen Internetangeboten und unserer Institutsbibliothek an Interessierte weitergegeben.

green academy bietet derzeit zwei Lehrgänge jährlich an, einen zum Thema ÖGNB-Gebäudebewertung, den anderen zum klima:aktiv Gebäudestandard als Vorbereitung zur Prüfung zum Passivhausplaner. Kurze Seminare von ein oder zwei Tagen dienen der Vertiefung in Spezialthemen wie etwa Lebenszykluskostenberechnungen oder Rechnen und Planen mit dem PHPP (PassivhausProjektierungsPaket.) Dazu kommt eine Webinarreihe für die Vielbeschäftigten: in 1,5-stündigen Online-Seminaren vom Arbeitsplatz oder von zu Hause können Vorträge zu aktuellen Themen ohne Anreise besucht werden.

Das IBO ist ein kleiner Bildungsanbieter, das ermöglicht uns die Angebote sehr schnell und sehr flexibel zu publizieren. Es bedeutet aber auch, mit anderen zusammen zu arbeiten, damit die Angebote überhaupt verwirklicht werden können. Langjährige Partner sind die Zukunftsakademie Mostviertel und die Bildungskoordination von klima:aktiv, mit denen gemeinsam die Plattform www.green-site.at angeboten wird. Neu ist die Kooperation mit dem Energieinstitut Vorarlberg, mit dem das IBO gemeinsam heuer erstmals einen Kurs zur Vorbereitung auf die Prüfung des Passivhausinstitutes anbietet. Der Kurs klima:aktiv Gold steht ganz in der Tradition des IBO: Online-Lehre mit Praxisworkshops in der Gruppe (in Ostösterreich und in Salzburg) mit den Inhalten Ökologie und Energieeffizienz.

Der IBO Verlag publizierte bereits 1982 den ersten Bauteilkatalog. Später wurden wegweisende Publikationen im Verlag Springer Wien New York veröffentlicht. Noch immer werden aber Tagungsbände zu den BauZ!-Kongressen im Eigenverlag erstellt.

Die Baubiologie versuchte sich als Wissenschaft zu etablieren. Nachdem in Europa in den 1980er-Jahren Institute für Baubiologie entstanden waren, wurden das Wissen und die Anliegen dieses Wissensgebietes schriftlich zusammengefasst, wohl auch ein Selbstfindungsprozess. Das IBO übernahm – aufgrund seiner wenigen Ressourcen – das Fernlehreangebot des Instituts für Baubi-

ologie Neubeuern, das dieses seit 1977 in 25 Lehrheften anbietet und hielt Prüfungen in Wien ab.

Auf Initiative von Gerhard Schuster wurde 1997 ein EU-Projekt gestartet, das die Fernlehre auf neue Beine stellen sollte. Mit Partnern in Finnland, Griechenland und Deutschland wurde der erste Online-Fernlehrgang überhaupt als green academy angeboten. Viele Methoden, die damals erdacht wurden, sind heute in frei verfügbaren Lernplattformen Standard. Damals jedoch wurde viel Energie in diese Entwicklungen gesteckt. Von zahlreichen Fachleuten inner- und außerhalb des IBO wurden zu allen interessanten Teilgebieten Aufsätze in den Lehrgang implementiert. Der Aufforderung Bilder, Ton, Videoaufnahmen und Links zu verwenden und zur Vertiefung des Lehrstoffes Fragen auszuarbeiten, wurde von den Wissensanbietern erst teilweise nachgekommen. Mit der damaligen Leitungsgeschwindigkeit war das spektakulärste an Multimedialem eine Diashow, die bereits im Pilotlehrgang integriert war.

Die Online-Tests verursachten in der Frühzeit großes Bangen, weniger bei den Prüflingen als vielmehr bei den Veranstaltern: Würde die Leitung halten, würde der Server abstürzen, würden die Ergebnisse auch tatsächlich bei uns ankommen.

Nachdem der Server nach einigen Jahren direkt ans IBO übersiedelte, hieß es zu den kritischen Zeiten auch am Wochenende gegebenenfalls den streikenden Server wieder zur Arbeit zu bewegen.

Heute werden die Vorzüge des Internets für die Verbreitung bestens ausgenützt. Blended Learning ermöglicht unterschiedliche Arbeitsgeschwindigkeiten, die komprimierte Darstellung und vertiefende Informationen, den Austausch mit anderen und die Zusammenarbeit ohne Reisen. Viele AbsolventInnen der letzten Jahre haben mitgeholfen, die Bauökologie umzusetzen und in die Praxis zu tragen. Dies bestärkt uns, weiterhin das in Forschung und Planung generierte Wissen weiterzugeben.

Tischlermeisterin Barbara Bauer arbeitet in der Abteilung Wissensverbreitung und Öffentlichkeitsarbeit ist ordentliches Mitglied des IBO und Mitglied des Vorstandes



Eine Auswahl von Plakaten und Büchern vlnr: Plakat für green academy 1997, Baukonstruktionen und Baustoffe 1982, Ökologischer Bauteilkatalog 1999, Ökologie der Dämmstoffe 2000, Passivhaus-Bauteilkatalog 2008



- 26.–27.9.2013 Seminar **PHPP für EinsteigerInnen**
- ab 1.10.2013 Lehrgang **klima:aktiv Gold – der Passivhausweg**
- 17.–18.10.2013 Symposion **Lebenszyklusbetrachtung**
- 24.10.2013 Webinar **Lüftung – Zwang oder Komfort?**
- 31.10.2013 Webinar **Infrastruktur**
- 14.11.2013 Webinar **Baustoffe – Schadstoffe**
- 21.11.2013 Webinar **Grundlagen der Lebenszykluskostenberechnung**
- 12.12.2013 Webinar **Vertiefung Lebenszykluskostenberechnung mit econcalc, dem exceltool für klima:aktiv**
- 28.11.2013 Webinar **eco2soft**
- 23.01.2014 Webinar **Ausschreibung, Vergabe und Qualitätssicherung**

33 Jahre IBO – eine Rückschau

von Helmut Deubner

Ein paar Rückblicke aus meiner Erinnerung an das IBO. Bei dieser Darstellung kann es durchaus sein, dass ich einige wichtige Ereignisse oder beteiligte Personen vergessen habe. Ich bitte dafür um Nachsicht!

Die Vorgeschichte

Mir ist noch gut in Erinnerung, als ich, Ende der 60er Jahre, wieder bei einem der Treffen der IBA (Integrale biologische Architektur) bei Familie Schmid war, wo Walter Pistulka gemeinsam mit Peter Schmid und mir darüber gesprochen hatte, doch ein eigenes Institut als Plattform für biologisches Bauen zu gründen. Damals wurde der Name IBO geboren (Österreichisches Institut für Bau-biologie).

Bisher gab es nur die IBA, die von Architekt Peter Schmid gegründet worden war, und eine Plattform für eine Reihe von Veranstaltungen aus den Bereichen Gesundheit, Bauen, Radiästhesie sowie der Grenzwissenschaften war. Im Vordergrund stand der Mensch mit seinen Bedürfnissen, der durch die Entwicklung der Technik und Umweltbelastungen immer größeren gesundheitlichen Belastungen ausgesetzt wurde.

Im Jahr 1969 fand die erste Ausstellung im österreichischen Bauzentrum in Wien über „Bio-logisches Bauen“ statt. Durch die vielen Kommentare der KollegInnen und BesucherInnen wurde uns damals bewusst, wie wenig diese Themen im Bewusstsein von TechnikerInnen, aber auch aller sonstigen BesucherInnen waren und dass man biologisches Bauen und Ökologie als Spinnerei, ja oft sogar als Weltfremdheit abtat. Diese Erfahrung bestärkte uns darin, dem Thema „biologisches Bauen“ in der Öffentlichkeit endlich die notwendige Aufmerksamkeit zu geben und neben dem theoretischen Wissen auch praktische Projekte folgen zu lassen.

Schaffung einer neuen Plattform

Walter Pistulka ließ daher nicht locker und formierte eine Gruppe von Leuten, die 1980 gemeinsam das IBO gründeten: Architekt Anton Brenner, Bauphysiker Manfred Bruck, Architekt Helmut Deubner, Professor Karl Fischer, Baumeister Ludwig Haskovec,

Baumeister Franz Klic, Bauphysiker Walter Pokorny, Architekt Werner Saga und einige mehr sowie ein Jahr später Architekt Wolfgang Mück u.a.

Für mich war es nun erfreulich, dass sich eine neue Plattform bildete, die sich mit der Aufgabe beschäftigte, die theoretischen Erkenntnisse auf praktischer Ebene umzusetzen. Sozusagen ein Netzwerk aufzubauen, das Peter Schmid bereits durch seine bisherige internationale Vortragstätigkeit über ganz Europa gelegt hatte. Er sprach damals über holistische Partizipation des Menschen mit der Natur und Umwelt.

Unser Anliegen war es, das Bauwesen zurück zum Einklang mit der Natur zu bringen und die traditionellen Bauweisen, die jahrhundertlang unverändert geblieben waren, wieder stärker einzusetzen. Im Mittelpunkt des Bauens sollte vor allem der Mensch stehen und nicht nur Technologisierung, Wirtschaft und Profit, wie es immer häufiger der Fall war. Der deutsche Arzt und Sachbuchautor Hubert Palm (Das gesunde Haus) war damals eine Leitfigur der baubiologischen Bewegung.

Ausweitung der Aktivitäten

Der Schwerpunkt des IBO war zunächst eine Plattform zu bilden, die in erster Linie als Informationsstelle für Einfamilien-Häuslbauer dienen sollte. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch eine Reihe von Firmen gegründet, die sich dem Thema des biologischen Bauens widmeten. Diese konnten sich in den Räumlichkeiten und Veranstaltungen des IBO präsentieren, um auf diese Weise mit den „Häuslbauern“ in Kontakt zu treten. Das IBO fungierte also als Beratungsstelle und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten auch als Forschungsstelle.

Einige Jahre nach Gründung des IBO wurden auch Zweigstellen in den Bundesländern gegründet, z.B. IBO OÖ in Linz, Salzburg und Graz. Angedacht war auch, ein IBO in Innsbruck zu gründen, was letztlich nicht realisiert wurde.

Weitere Aktivitäten in dieser Zeit:

- Erstellen des ersten Bauteilkatalogs
- Produktprüfung in Arbeitskreisen
- wöchentlich öffentliche Vorträge

IBO Zeitleiste

Gründung des IBO

1980

Erstes Solarenergie-Flugzeug

1981

1. IBO-Kongress in St. Wolfgang

Das Buch Baukonstruktionen und Baustoffe Bau-biologie in der Praxis (BTK) erscheint erstmalig

1982

Gründung von Global 2000

Ein PC hat 512 kb Memory Speicher

- Arbeitskreise, z.B: Elektrobiologie, Radiästhesie
- Institutsbibliothek
- Fachbuchhandel mit zahlreichen Eigenpublikationen

Um der Öffentlichkeit immer neue Erkenntnisse über Baustoffbeurteilung, die Gesundheit beeinträchtigende Schadstoffe, Einflüsse von elektrischen oder elektromagnetischen Feldern, Luftschadstoffbelastungen usw. zu vermitteln, wurden jährlich Kongresse veranstaltet.

Zunächst wurde als Kongressort St. Wolfgang am Wolfgangsee gewählt, später dann Gmunden und erst ab Anfang der 90er Jahre wurde Wien als Kongressort interessant. Dabei möchte ich einige Kongresse herausgreifen:

1993 „Die ökologische Stadt“ Kongress im Wiener Rathaus

1995 „Solar konkret“, Symposium für den Wohnbau an der Donau-Universität Krems

1996 „Ökobilanzen im Städtebau, Konzepte für umweltorientierte Bewertungsverfahren“ Kongress im Wiener Rathaus

1997 „Stadt der Zukunft“ Internationaler Kongress in Linz

ab 2004 Kongresse parallel zur Bauen & Energie Messe Wien

Von der Krise zum Neubeginn

1991 steckte der Verein in einer Krise:

- Existenzgefährdende Millionenklagen der Baustoffindustrie (Zementverein, Glasfaserdämmstoffhersteller) gegen IBO-Aussagen über gesundheitliche Nachteile mancher Baustoffe.
- Innere Verschuldung des Vereins bei den eigenen Mitgliedern durch „Selbstbeauftragung“.
- Das war mit ein Grund für den Wechsel der Präsidentschaft von Walter Pistulka zu Helmut Deubner.

1991 übernahm ich die Leitung des IBO: Mir war dabei wichtig, das IBO von einem Institut für Baubiologie zu einem Institut zu öffnen, welches auch ökologische und soziale Themen integrierte. Der Institutsname des IBO wurde infolgedessen auf „Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie“ erweitert.

In den nächsten Jahren lagen die Schwerpunkte des IBO darin, seine Arbeitsbereiche vom Einfamilienhausbau bis zum großvolumigen Wohnbau und industriellen Bau auszuweiten. Viele Gespräche wurden mit Baustoff produzierenden Firmen geführt, um auch die Produkte neuen ökologischen Anforderungen anzupassen. Zu diesem Zweck wurde im IBO ein Komitee für Produktprüfungen eingerichtet und das IBO-Prüfzeichen überarbeitet und aufgewertet. Gleichzeitig wurden Consulting-Aufträge für Großprojekte übernommen wie z.B: Hauptgebäude der BA-CA oder das IBM-Gebäude in Wien, Kindergärten, Schulen und verschiedenes mehr.

Weitere Aktivitäten

- zusätzlicher Schwerpunkt: Bauphysik
- IBO Produktprüfung
- wissenschaftliche Studien, wie:
 - Beton – Materialien für eine neue baubiologische und ökologische Position (1995)
 - Ökologischer Bauteilkatalog (1999)
- weitere Jahreskongresse
- Aufbau des neuen Fernlehrganges „green academy“

Nachdem sich der Aufgabenbereich immer mehr ausweitete, wurde 1997 die IBO GmbH gegründet, um nun die wirtschaftlichen Aufgaben von den Forschungsaufgaben zu trennen. Während der Verein IBO sich weiterhin auf Forschung und Lehre konzentrierte, widmete sich die IBO GmbH der Abwicklung von wirtschaftlichen Projekten. Die erste Geschäftsführerin der GmbH war die von der kompletten Belegschaft einstimmig gewählte Hildegund Mötzl. Später übergab sie diese Tätigkeit schrittweise an Bernhard Lipp.

Im Jahr 2002 übergab ich die Präsidentschaft des Vereins IBO an Karl Torghele.

Zusammenarbeit zwischen IBO und Architekt Deubner

Die Zusammenarbeit mit dem IBO war für mich immer vorbildlich. Bereits während der Zeit meiner aktiven Tätigkeit am IBO schätzte ich besonders die gute Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen. Bei unterschiedlichen Projekten, die wir gemeinsam durchführten, war mir die Professionalität und Fachkompetenz der einzelnen Fachleute besonders wichtig und hilfreich. Gerade bei bauphysikalischen Fragen steht man als Architekt oft auf unsicheren Beinen und genau dann können Simulationen sehr hilfreich sein. Beispielsweise beim Passivhaus-Kindergarten in Gänserndorf wurde neben den bauphysikalischen Bereichen auch eine über das Internet sichtbare Auswertung der Daten der photovoltaischen Gewinne eingerichtet. Gerade bei neuen Projekten braucht es innovative Partner wie das IBO.

Auch bei der Ausarbeitung eines Wettbewerbes bedarf es immer wieder einer kurzfristigen unbürokratischen Beratung.

Eine gute Grundlage für die Planung bildet für uns auch der IBO-Bauteilkatalog. Hier wäre vielleicht anzumerken, dass dieser auch weiterhin adaptiert und eventuell digitalisiert werden sollte.

Ich wünsche mir auch in Zukunft mit dem IBO eng zusammen zu arbeiten und neue Aufgabengebiete – vor allem in der Altbauseanierung wie im Holzbau – zu erschließen.

>>

zweite Auflage des BTK

1983

1984

1985

Bestzung der Hainburger Au

Erstes Niedrigenergiehaus
in Ingolstadt-Halmstadt

Mitglieder des IBO

Folgende Projekte haben wir in den letzten Jahrzehnten gemeinsam mit dem IBO realisiert:

1 Ökosiedlung Gärtnerhof mit Warmwasser-Solarkollektoren, Regen-/Brauchwasser-Kreislauf, Schilf-Kläranlage, Kompost-Toiletten, Gänserndorf-Süd, 1988

2 Erstes Österreichisches CoHousing-Projekt Lebensraum, Holzrahmen-Konstruktion, Niedrigstenergie-Bauweise, Warmwasser-Solarkollektoren, Regen-/Brauchwasser-Kreislauf für WCs und Garten, innovatives soziales Konzept, Gänserndorf-Süd, 2005

3 Passivhaus-Kindergarten Gnadendorf, zentrale Fernwärme von regionalen Bauern (Hackgut-Heizung), Photovoltaik, Warmwasser-Solarkollektoren, Brauchwasser-Kreislauf für WCs und Garten, Naturlehrpfad mit Biotop, Wenzersdorf, 2010

4 Passivhaus-Kindergarten, Photovoltaik, Grundwasser-Wärmepumpen, Regen-/Brauchwasser-Kreislauf, Energie-Monitoring-System, Gänserndorf-Süd, 2012

5 Krematorium, Planungsprojekt, Konzept für CO₂-neutrale Kremationen, multikulturelle Ritualräume, 2012/13

Arch. Helmut Deubner arbeitet im Atelier für naturnahes Bauen Deubner ist Gründungsmitglied des IBO, ordentliches Mitglied und war von 1991–2002 Präsident



Arbeitskreise Chemie, Farbe & Licht, Elektrobiologie

Einführung des IBO Prüfzeichens

1986

1987

1988

Supergau im AKW Tschernobil
Grüne erstmals im Parlament



Erste IBO geprüfte Produkte: Isofloc, Fermacell, Szbg. Ziegelwerk, Natural

Dämmstoffe auf dem ökologischen Prüfstand

1989

Berliner Mauerfall

1990

Der erste Computerwurm legt zehn Prozent des Netzes lahm

1991

Erstes Passivhaus in Darmstadt-Kranichstein
Energieautarkes Solarhaus des ISE in Freiburg

Geburtstagswünsche und Anregungen

von Martin Treberspurg

Die ordentliche Mitgliedschaft beim IBO seit 1986 war neben der Mitgliedschaft bei der Österreichischen Gesellschaft für Architektur (seit 1970) für meine persönliche Entwicklung als Architekt sehr wichtig. Zu beiden hatte mich nicht unwesentlich mein Zeichenlehrer Mag. Karl Fischer (er war in den 1980er Jahren auch Vizepräsident des IBO) motiviert.

Die ersten Jahre beim IBO waren geprägt vom Spannungsfeld zwischen den strengen Ideologen mit wissenschaftlichem Hintergrund und den Pragmatikern, die wesentlich von der Baupraxis beeinflusst waren. Nach dem Schock in der Baupraxis über die Lungengängigkeit der so weit verbreiteten Asbest-Faserprodukte, gab es Diskussionen über die Gefährlichkeit von anderen Baustoffen wie Mineralfaserdämmstoffen (z.B. Glaswolle und Steinwolle). Rechtsstreitigkeiten in diesem Zusammenhang haben nach meiner Erinnerung dem IBO viel Geld gekostet. Unter der pragmatischen Führung des neuen Präsidenten Helmut Deubner ist es mit gemeinsamen Anstrengungen gelungen die schwierigen Zeiten zu überwinden.

Mein Beitrag war es, manchmal gemeinsam mit Wolfgang Reinberg, zahlreiche Vorträge über passive Sonnenenergienutzung, Solares Bauen und Wintergärten zu halten. In den Jahren 1986–1993 waren es zehn Vorträge, die alle sehr gut besucht waren. Die BesucherInnen waren nicht nur am Bauen interessierte Laien, zukünftige BauherrInnen, sondern auch junge ArchitektInnen, die nach zusätzlichem Wissen für ihre zukünftige Berufslaufbahn gesucht haben. So konnten wir einige KollegInnen für das Solare Bauen begeistern, wie Erwin Kaltenegger, heute einer der erfolgreichsten Solararchitekten in der Steiermark.

Ein Höhepunkt in dieser Zusammenarbeit war für mich die Jahrestagung des IBO 1989 in St. Wolfgang. Sogar die Autofahrten dorthin sind mir in guter Erinnerung geblieben, gab es doch sehr angeregte Diskussionen mit den mitfahrenden Studierenden Monika Langthaler und Christoph Chorherr. Mein Tagungsbeitrag „Sonnenstrahlung – Grundlage der Wohnqualität“, der sich besonders mit den physiologischen und psychologischen Wirkungen der Sonnenstrahlen auf die menschliche Gesundheit und Zufriedenheit beschäftigt hat, war damals ein neuer Aspekt der Planung. Die Lichttherapie war neu und wurde gerade von Ärzten in Wien wesentlich weiterentwickelt. Diese Erkenntnis, dass son-

nige Gebäude im Winter vor allem zufriedene BewohnerInnen bewirken und nicht nur die Energieeffizienz erhöhen, war für meine weitere Arbeit als Architekt wesentlich.

Es folgten mehrere Beiträge für das IBO-Heft „Baubiologie“ und bei der IBO Jahrestagung 1991 „Biologisch Bauen statt Energieverschwendung“ der Vortrag „Neues Bauen mit der Sonne – Ansätze für eine klimagerechte Architektur“.

Der Durchbruch für diese neue Haltung in der Architektur und im Städtebau in der Stadt Wien gelang dem IBO 1993 mit dem großen Kongress „Die ökologische Stadt“, der unter Teilnahme von Bürgermeister Dr. Helmut Zilk im Wiener Rathaus stattfand. Bei der großen Galaveranstaltung beteiligte er sich mit seinen wichtigsten Stadträten Michael Häupl, Rudi Edlinger und Hannes Swoboda intensiv an den Diskussionen. Im Gefolge dieser Tagung war es mir möglich (auch als Vorstandsmitglied der Kammer der Architekten und Ingenieurskonsulenten) mit Wohnbaustadtrat Rudi Edlinger neue energieeffiziente Wohnbauförderungsrichtlinien und mit Planungsstadtrat Hannes Swoboda ökologische Stadtplanungen in Wien durchzusetzen.

Das IBO hat heute eine wichtige Stellung in Wien und ist aus der täglichen Planungspraxis vom Grundstücksbeirat über die Jury von Bauträgerwettbewerben bis zum ÖGNB Zertifizierungssystem auch österreichweit und international nicht mehr wegzudenken.

Meine Arbeitsgruppe Ressourcenorientiertes Bauen an der Universität für Bodenkultur Wien arbeitet seit nunmehr fast zehn Jahren sehr gut mit dem IBO zusammen.

Österreich-Haus – Olympische Winterspiele, Whistler, Kanada

Ein Projekt meines Büros Treberspurg & Partner Architekten, das wir an der BOKU nach ÖGNB-TQ zertifiziert haben – es wurde auch nach ÖGNI-DGNB und PHI zertifiziert – war das Österreich Haus in Whistler für die olympischen Winterspiele 2010. Diese fanden von 12. Februar bis 21. März 2010 in Vancouver und Whistler, Kanada, statt. In diesem Umfeld bot sich die einmalige Chance, die Idee des Passivhauses weltweit bekannt zu machen. Das Österreich-Haus hat diese Aufgabe als erstes Passivhaus in Kana-

Dämmstoffe auf dem ökologischen Prüfstand, zweite Auflage

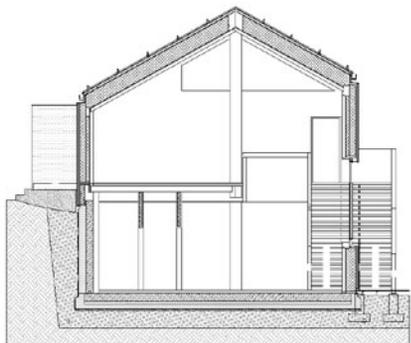
1992

UNO Konferenz in Rio

1993

Gründung des Forest Stewardship Council (FSC)

1994



SCHNITT B-B



Foto ©: Ira Nicolai

da und als einziges Nationenhaus in Whistler erfüllt. Es dokumentiert eine der wesentlichen Zielsetzungen der 21. Olympischen Winterspiele 2010: „Sustainability“. Das Österreich-Haus ist ein Passivhaus in Holzmassivbauweise. Das Gebäude wurde aus ökologischen Baumaterialien und nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.

Als Ausgangspunkt des architektonischen Entwurfes dient ein Prototyp des Bauens in alpinen Regionen: ein traditioneller, kompakter, nach Süden orientierter Baukörper mit Satteldach. Das monolithische Erscheinungsbild wird durch die Verwendung der gleichen schwarzen Faserzementschindeln an der gesamten Dach- und Fassadenfläche verstärkt. Die Kontinuität zwischen Innen und Außen wird durch großflächige Verglasung und das Weiterführen von raumbildenden Elementen des Innenraums in den Außenraum verstärkt. Die durch das Satteldach und den verglasten Stiegenbereich zweimal knickende Dachkante umrahmt den Blick zum Blackcomb- und Whistlermountain – den zwei Austragungsorten der alpinen Skibewerbe – welche bei TV-Übertragungen als Hintergrund der Studiomoderation dienen. Zwei Eingänge im Obergeschoß erlauben die getrennte Versorgung des TV-Studios und des VIP-Bereichs.

Das Gebäude wurde gemeinsam mit der Austrian Passiv House Group (APG) und der Stadtgemeinde Whistler entwickelt, wobei die Frage der Nachnutzung und der Dauerhaftigkeit ein wesentlicher Aspekt war. Das Gebäude wird heute von der Gemeinde Whistler im Winter als Langlauf- und im Sommer als Mountainbike-Zentrum genutzt.

Ich gratuliere dem IBO ganz herzlich zum 33jährigen Bestehen – 1/3 Jahrhundert! Zukünftig würde ich mir wünschen, das IBO noch tiefer in der Berufspraxis zu verankern – gerade jetzt, wo es in der Presse offensichtlich sehr modern ist über Passivhäuser zu schimpfen, die mehr Energie verbrauchen als Niedrigenergiehäuser und im Sommer viel zu heiß werden.

Univ. Prof. Arch. DI Dr. Martin Treberspurg
Treberspurg & Partner Architekten Ziviltechniker GmbH
Universität für Bodenkultur, Institut für konstruktiven Ingenieurbau
Ordentliches Mitglied des IBO

Scheidl Umeltanalytik
Beton – Materialien für eine neue baubiologische und bauökologische Position

1995

Spektrum GmbH
EU beitrifft Österreichs

Zentrum für Bauen und Umwelt
an der Donauuniversität Krems

1996

Kyoto-Konferenz

Gründung der IBO GmbH
Fernlehrgang green academy
Wegweiser für eine gesunde Raumluft

1997

Gentechnikverordnung in
der EU

Geburtstagswünsche an das IBO

von Herwig Ronacher

Bereits während meines Architekturstudiums an der TU Wien (1974–1979) war mein Interesse an den Themen der Baubiologie und der Bauökologie, im Speziellen für den konstruktiven Holzbau, äußerst stark ausgeprägt, aber damals waren noch kaum Informationen dazu vorhanden bzw. verfügbar.

Erst um das Jahr 1980 erschienen erste Publikationen zu diesem, für eine gedeihliche Entwicklung der Architektur und des Bauens, so wichtigen Aspekt.

Die Inhalte dieser Bücher waren wie Labsal und stellten für mich einen dringend ersehnten „Gegenentwurf“ zu den Doktrinen des Architekturstudiums dar.

Die Gründung des Österreichischen Institutes für Baubiologie im Jahre 1980 fällt genau in diese Zeit, und da ich damals im Architekturbüro von Prof. Ernst Hiesmayr in Wien arbeitete, reichten meine ersten Kontakte zum IBO und die Dialoge mit den Pionieren der Baubiologie und Bauökologie in diese Anfangszeit zurück. Die durch das IBO ausgedrückte „generelle Zivilisationskritik“ mit der Vision zu einem „zurück zum Einklang mit der Natur“ stand mir sehr nahe.

Als ich später vom neuen Präsidenten des IBO, meinem Kollegen Architekt Mag. Helmut Deubner gefragt wurde, ob ich ein ordentliches Mitglied des IBO werden möchte, habe ich dies als große Ehre empfunden und dieses Angebot angenommen. Ich sehe diese Unterstützung gewissermaßen als Ausgleich dafür, dass ich durch meinen Bürositz in Kärnten leider nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten für die Teilnahme an Vereinssitzungen hatte und habe.

1994 durfte ich im Rahmen des vom IBO organisierten Kongresses „Chance Holz“ in Graz referieren, und hatte damit nach der aktiven und passiven Teilnahme an europaweiten Holzbaukongressen erstmals die Möglichkeit, die baubiologischen Vorzüge des Holzbaus vom Wohnhaus bis hin zu Gruppenwohnbauten, Hotelbauten und Bauten für die Öffentlichkeit darzustellen.

1997 wurde mein Buch „Architektur und Zeitgeist“, welches ja als Plädoyer für mehr Ökologie und baubiologische Grundsätze gesehen werden darf, im IBO Magazin sehr umfassend und positiv rezensiert, was uns sehr bestätigt hat, da es auch Gegenpositionen zu den kritischen Inhalten des Buches gegenüber den Auswüchsen der Moderne gab.

Als regelmäßiger Leser des IBO Magazins war und ist es für uns erfreulich, immer wieder Beiträge dafür leisten zu dürfen.

Im Jahre 1999 hatte ich als Intendant des Symposiums „Schwerpunkt Holz“ in Murau, die Chance, die Baubiologie und die Geomantie zum zentralen Thema dieser Sommerakademie zu machen und dabei Mag. Arch. Helmut Deubner als Referent für diese Veranstaltung nach Murau geholt. Auch bei dieser Veranstaltung standen die ökologischen und baubiologischen Vorzüge des Baustoffs Holz im Zentrum der Veranstaltung.

Die IBO-Werkstattgespräche haben sich als interessante Veranstaltungreihe etabliert.

Im Jahr 2002 und 2009 durfte auch ich in den Räumlichkeiten des IBO im Rahmen dieser Vortragsreihe unsere Projekte vorstellen, wobei 2002 das ÖBF Gebäude in Purkersdorf und 2009 die Kombination von Baubiologie, Holzbau und Passivhausbauweise das zentrale Thema waren.

Der ökologische Bauteilkatalog aus dem Jahr 1999 sowie der Passivhaus-Bauteilkatalog aus dem Jahr 2007 waren für uns stets wertvolle Unterlagen für die Planung und Entwicklung unserer baubiologisch und ökologisch ausgerichteten Projekte. Beide Bücher stehen in meiner Bibliothek „ganz vorne“ und erfreuen sich in unserem Büro größter Beliebtheit.

Da ein ökologisch ausgerichteter Architekt am Thema „Passivhaus“ als Gebot der Stunde nicht vorbeikommt, war uns bei vielen unserer Passivhausobjekte für Neubau und Sanierung vor allem der Passivhaus-Bauteilkatalog eine große Hilfe.

IBO Innenraumanalytik
erstes IBOmagazin

1998

Ökologischer Bauteilkatalog
green academy – Pilotlehrgang

1999

Ökologie der Dämmstoffe
IBO ÖKOPASS

2000

Green Building Challenge Konferenz
AK Innenraumluft am BMLFUW

natureplus Gründung

Nachstehend einige beispielhafte Projekte

1 Volksschule Hermagor aus Holz – Ein Pilotprojekt, das die Sinne der Kinder für mehr Nachhaltigkeit schärft. Der Neubau der Volksschule Hermagor wurde als Pilotprojekt für ökologisch und baubiologisch einwandfreies Bauen konzipiert, um Behaglichkeit und ein gesundes Umfeld für die Kinder zu schaffen. 2002/03

2 Arche des Waldes – Die „Arche“ als Symbol für die Zusammenhänge der Natur. Ausstellungsgebäude der Wald- und Holzwirtschaft als neues Zentrum der Erlebniswelt auf der Mariazeller Bürgeralpe. 2004/05

>>



1



2

Total Quality Building TQB

2001

Vertrag von Nizza

2002

Jahrhunderthochwasser in Ö

Kooperation mit Reed Messe Wien

2003

IG-Passivhaus Ost
erste Richtwerte für die Innenraumluft



akkreditierte Prüfstelle für
Passivhauszertifizierungen
natureplus Kontaktstelle

2004

Erdbeben löst Tsunami im
Indischen Ozean aus

Bauprodukte-Datenbank ixbau

2005

Norm Nachhaltigkeit von Bauwerken

2006

Schiestlhaus – erstes Passiv-
Schutzhaus



3 Atriumhaus in Sachsenburg – Ein Domizil in Niedrigenergiebauweise. Das großzügige, ebenerdige Wohnhaus ist als Atrium-Haus konzipiert und hat die Form eines kleinen Vierkanthofes. 2006/07

4 Mountain Resort Feuerberg. Um- und Zubau eines Wellnesshotels auf 1.900 m Seehöhe. Zählt zwischenzeitlich zu den beliebtesten Urlaubsdestinationen Kärntens. 2006/12

5 Energie Plus Haus Weber – Metamorphose eines alten Bauernhauses zu einem Plus-Energie-Haus. Das Projekt beinhaltet die Hochrüstung einer regionaltypischen und kulturhistorisch wertvollen Bausubstanz unter Einsatz von Solarthermie und Photovoltaik zu einem Passivhaus bzw. Energie-Plus-Haus. 2009/11

6 Kärntner Badehaus – Die Tradition von Seearchitektur aus Holz neu und zeitgemäß interpretiert. Im Gegensatz zu den Massenthermen und Hallenbädern ist das Kärntner Badehaus „klein und fein“ gestaltet, bietet gleichbleibend warmes Wasser direkt am See und eine ganzjährige Seenutzung. 2011/12

Was die Zukunft des IBOs anbelangt, so wünsche ich mir das Aufgreifen neuer Themen, welche ich der Feinstofflichkeit, bzw. Spiritualität zuordnen möchte, deren Teilaspekt etwa die Geomantie, die Bionik, oder die sogenannten freien Energien sind, obwohl ich mir darüber im Klaren bin, dass wir uns noch im grenzwissenschaftlichen Bereich befinden. In meinem neuen

Buch „Die Mitte und das Ganze“ habe ich den Versuch unternommen, diese im Kapitel „Feinstoffliche Aspekte des Bauens“ / Das Thema der Zukunft, darzustellen.

Dem IBO gratuliere ich ganz herzlich zum 33-jährigen Bestehen und Wirken. Diese Institution stellt eine unverzichtbare Einrichtung für ein naturnahes und menschenwürdiges Bauen dar. Vor allem für junge Architekten halte ich es für besonders wichtig, einen Informationsträger an der Seite zu haben, der als ergänzendes Regulativ zu den Lehrinhalten der Universitäten steht, aber auch als wichtige Informationsquelle für Bauherren, auf der Suche nach den geeigneten Bauweisen und Materialien dient.

Ich wünsche dem IBO weiterhin viel Erfolg für seine wichtigen Aktivitäten.

Architekt DI Dr. Herwig Ronacher leitet das Büro Architekten Ronacher ZT GmbH und ist ordentliches Mitglied des IBO

Information, Unterstützung, Freundschaft

von Georg W. Reinberg

Das IBO war und ist ein sehr wichtiger Partner für meine Arbeit. Dies betrifft nicht nur unsere gemeinsamen Projekte, sondern ebenso unsere Bemühungen für eine bessere und zukunftsfähige Umwelt. In diesem Engagement hat mir das IBO viel geholfen und ich hoffe auch, ich konnte das IBO auf diesem Wege unterstützen; ein bereits langer, aber auch in vieler Hinsicht sehr erfolgreicher Weg: Gerne erinnere ich mich an Vorträge am früheren Standort des IBO in der Landstraße, wie z.B. am 23.9.1986, am 23.5.1987, oder am 23.4.1988 (jeweils gemeinsam mit Arch. Treberspurg). Diese Seminare und Diskussionen in kleinerem Kreis waren ebenso Ansporn als auch Ermutigung, Begeisterung für die Ökologie zu wecken wie – in größerem Rahmen – die IBO Jahrestagungen am Wolfgangsee. Meine Vortragsthemen waren z.B. am 7.10.1989: „Sonnenstrahlen – Grundlagen der Lebensqualität“ (gemeinsam mit Treberspurg) oder am 13.9.1991: „Zukunftsennergien als Gestaltungselemente einer neuen Architektur“. Diese Möglichkeit, meine Arbeit zur Diskussion zu stellen, die positiven Rückmeldungen und das Bewusstsein nicht alleine mit unserem Anliegen für eine positive Zukunft zu kämpfen waren sehr wichtige Grundlagen für meine gesamte Arbeit als Architekt.

Im Laufe der Zeit konnten wir die Zusammenarbeit weiter ausbauen: Neben Vorträgen und Diskussionen gab es Kooperationen wie z.B. einen Fernlehrgang oder den Bauteilkatalog, aber in den jüngeren Jahren auch in meinen Architekturprojekten direkt: In sehr vielen meiner Projekte bearbeitete und bearbeitet das IBO die Bauphysik, die Passivhausberatung oder Simulationsberechnungen. Diese Zusammenarbeit ist auch im Forschungsbereich sehr erfolgreich, wie z.B. bei den „Haus der Zukunft“ Forschungsprojekten, „Sanierung einer Gründerzeitvilla auf Passivhausstandard“ oder beim im Bau befindlichen Projekt für die Windkraft Simonsfeld in Ernstbrunn (Plusenergie- Bürogebäude).

So ist mir das IBO ein wichtiger Informant zu allen Fragen der Ökologie und der Baubiologie, ein bedeutender Diskussionspartner, aber auch eine Einrichtung, bei der ich mit viel Begeisterung Mitglied bin. Eine Einrichtung, der ich einen guten Teil meines beruflichen Erfolges verdanke, die mein Weltbild wesentlich mit-

geformt hat. Ich würde mich jedenfalls freuen wenn auch ich zum Erfolg des IBO etwas beitragen durfte.

Wobei ja der gemeinsame Erfolg vor allem darin besteht, an einer Verbesserung der gegebenen Umweltsituation beizutragen. Und ich denke, dass das IBO ein wesentlicher Faktor dafür ist, dass Österreich in der Solararchitektur heute zu den führenden Ländern zählt.

Was ich mir vom IBO in der Zukunft erwarte: Weiterhin viele gemeinsame Projekte, eine starke Einflussnahme des IBO auf das österreichische Baugeschehen und die österreichische Gesellschaft insgesamt, viel Informationen und Unterstützung für meine eigenen Projekte und nicht zuletzt eine weiterhin so gute Freundschaft zu so vielen der IBO-Mitarbeiter.

Ich gratuliere dem IBO ganz herzlich zum 33-jährigen Bestand und wünsche alles Gute und sehr viel Erfolg in noch vielen weiteren 33 Jahren.

Nachstehend zwei beispielhafte Projekte:

1 Windkraft Simonsfeld, Ernstbrunn, NÖ, 2012/13: Bei diesem Projekt hat mich das IBO schon im Wettbewerb unterstützt und war und ist ein ganz entscheidender Partner im Forschungsprojekt zu diesem Bau, die Baubiologie und die Materialwahl betreffend, aber auch in der Bauphysik und in vielen weiteren Themen.

2 Kindergarten Deutsch Wagram, NÖ, 2008/09: Der eingeschossige, nicht unterkellerte Baukörper beherbergt 4 Gruppen, Bewegungsraum, Multifunktionsraum und Serviceräume. Im Rahmen eines Forschungsprojekts, gefördert aus Mitteln der Wohnbauforschung und der Abteilung Umwelttechnik des Landes NÖ, wird über einen Zeitraum von 2 Jahren ein Monitoring durchgeführt, um Funktion und Praxistauglichkeit des Projekts nachzuweisen.

Arch. DI Georg W. Reinberg leitet das Architekturbüro Reinberg ZT GmbH und ist ordentliches Mitglied des IBO

ÖGNB Gründung
BauZ! Wiener Kongress für
zukunftsfähiges Bauen

2010

ÖNORM Nachhaltigkeit von Bauwerken
Explosion der Ölbohrplattform Deepwater Horizon

Nationale Kontaktstelle für
EU Green Building Programm

2011

Supergau im AKW Fukushima
Deutsche Energiewende

Mitglied des Lenkungsgremium für das
Programm k:a Bauen und Sanieren
EPD-Plattform

2012

Leuchtturmprojekt aspern IQ
Umweltgipfel in Rio +20



Gründung der Austrian Sustainable Building Platform

Niels Bohr: „Prognosen sind schwierig, vor allem wenn sie die Zukunft betreffen“

2013

2014

2015

Bundesverband Schimmelsanierung

IBO & AH3

von Johannes Kislinger

AH3 Architekten ist untrennbar mit Nachhaltigkeit, Ökologie, Holzbau und preisgekrönter Architektur verbunden. Unsere Geschichte ist seit 25 Jahren mit dem Institut für Bauen und Ökologie verknüpft – damit auch unser Erfolg. Mein Weg führte mich über prägende Erfahrungen bei der Entwicklungszusammenarbeit in Papua Neuguinea und bei Christopher Alexander in Kalifornien zur Gründung von ah3 Architekten. Davon will ich einleitend erzählen.

Papua Neu Guinea

Die Regierung von Papua Neu Guinea (PNG) hatte nach der Unabhängigkeit von Australien 1975 über die UNESCO einen Architekten gesucht, der die starke Abhängigkeit von Baustoffimporten abmildern sollte. Ein Nachfolger wurde gesucht, und da Österreich PNG durch bilaterale Entwicklungszusammenarbeit unterstützte, hatte ich mich beworben. Ich wurde angenommen und übernahm 1982, frisch von der Hochschule kommend, die Position des Local Government Architect für das Department of Works in Pt. Moresby für die Dauer von vier Jahren.

Es war für mich ein Sprung ins kalte Wasser, der mein berufliches Leben nachhaltig geprägt hat.

PNG bedeutete nicht nur 19 Provinzen, 700 Sprachen, drei Klimazonen und teilweise frisch entdeckte Stämme auf Altsteinzeitni-

veau, sondern auch beinahe gleichzeitig die Entdeckung großer Bodenschatzvorkommen wie Gold, Zink oder Kupfer, die eine Belastungsprobe für den jungen Staat waren.

PNG bedeutete für mich vor allem dringender Bedarf an Gebäuden, vorhandene Häuser aus Buschmaterial mit einer Haltbarkeit von fünf Jahren, die für den öffentlichen Sektor nicht instand gehalten worden waren und bereits errichtete, kostenintensive Fertigteilhäuser, die zu 100% aus Australien importiert wurden: Baracken mit Blechdächern, die sich in der Sonnenglut aufheizten wie ein Backofen, und die den Lebensgewohnheiten der Bewohner nicht entsprachen.

Im Rahmen des öffentlichen Bauprogramms war nun ich für die Errichtung von Schulen, Krankenhäusern und für den Wohnbau zuständig. Die Geldmittel waren sehr beschränkt und es gab nur wenige Fachleute.

Ein Großteil der Gelder für mein neues Ressort war bisher für den Transport der importierten Baustoffe aufgewendet worden: Flugzeug und Schiff. Die Materialien wurden auf dem Fußweg mühsam in den Busch an ihren Bestimmungsort geliefert. Erschwerend kam die hohe Arbeitslosigkeit in den Dörfern dazu. Die Situation wurde durch die ausgeprägte Kriminalität noch zusätzlich verstärkt – es war eine Abwärtsspirale mit wenig Hoffnung auf Änderung.

Foto eines intakten australischen Fertighauses: Das Blechdach liegt auf den Wänden auf, die Hitze sitzt im Inneren fest und entweicht kaum durch die Fenster. Wichtiges Detail: Der Waschplatz, der auch als Küche dient, ist aus Fertigungsgründen an der Außenseite angebracht. Die gesellschaftlichen Ordnung sieht aber vor, dass Küche und Waschplatz den Frauen vorbehalten sind – es sind die intimsten Räume – darum befinden sie sich immer im Inneren der traditionellen Häuser. Die abgebildete Wasserstelle kann – da sie an der Außenseite angebracht ist – nicht von den Frauen genutzt werden.

Mein Büro in Papua Neu Guinea



Im Zuge meiner Arbeit für den öffentlichen Bausektor hatte ich von einem exemplarisch errichteten Dorf gehört, das ein amerikanischer Entwicklungshelfer im Busch von PNG errichtet haben soll. Ich nahm Kontakt zu ihm auf, sein Name war David Week. Er lud mich ein, das Dorf zu besichtigen – also machte ich mich bei nächster Gelegenheit auf den Weg: Nach vier Stunden Flug in einem kleinen lauten Buschflieger, acht Stunden rüttelnder Fahrt in einem zugigen LKW und zwei Stunden Fußmarsch durch den Urwald traf ich David und sah sein Dorf – mitten im Urwald. Da die Reise lang war und auch die Besichtigung viel Zeit in Anspruch nahm, bot er mir an in seiner kleinen Bibliothek zu übernachten, Bücher schmökern inklusive.

Dabei fiel mir ein Titel über das Linz Café in die Hand, ich blätterte darin herum und entdeckte einige Studienkollegen auf einem der Bilder – das machte mich neugierig und ich bat David es mir zu leihen¹.

Das Buch war von Christopher Alexander, von dem ich bis dahin nur aus der Architekturtheorievorlesung gehört hatte. Man hatte ihm während meiner Studienzeit nachgesagt, sehr abstrakt zu sein und begründete es damit, dass er ursprünglich Mathematiker war und zur Architektur gewechselt hatte.

Heute stelle ich fest, dass man das Buch mit genügend philosophischem Hintergrund ganz wunderbar versteht, und nur ein rein technischer Zugang, wie damals in der Architektur üblich, die eigentliche Verständnisbarriere gewesen sein kann. Das Buch war anlässlich der Errichtung des Ausstellungsgebäudes von Christopher Alexander bei der Design Linz 1982 erschienen.

Über dieses Buch habe ich begonnen die Theorien von Christopher Alexander mitten in der Wildnis kennenzulernen und mich bald ausgiebig mit seiner Pattern Language² zu beschäftigen. Schnell stellte ich fest, dass ein Netzwerk ehemaliger Studenten Alexanders existierte das versucht, seine Planungstechniken zu adaptieren und wie unglaublich nah ich ihnen war: Einer seiner

Hier sind die Lüftungsöffnung und die Schindeln sehr deutlich erkennbar. Das Dach ist steil, der Raum darunter kühl, in der Regenzeit rinnt das Wasser gut ab, bei Bedarf können Schindeln einfach getauscht werden.



Studenten war David Week! Zu ihm verbindet mich bis heute eine langjährige Freundschaft. Er ist Konsulent für die Weltbank in der Durchführung von Entwicklungsprojekten mit Schwerpunkt auf Schulen in Asien und Südamerika und führt nebenbei ein Architekturbüro in Melbourne.

Sehr experimentierfreudig habe auch ich versucht Christopher Alexanders Verfahren in PNG in meinem Arbeitsbereich, dem öffentlichen Bauprogramm, auf meine Art anzuwenden. Alexander beschreibt völlig neue Wege: Nutzerpartizipation und integrales Planen, die Beachtung ökologischer Kreisläufe – all das war noch nie versucht worden, aber jetzt konnte ich auf viele meiner Fragen eine Antwort finden!

So entwickelte ich ein Set von Prinzipien, um Material, das vor Ort verfügbar ist, so einzusetzen, dass es haltbarer wird und dabei gleichzeitig den kulturellen Kontext neu interpretiert. Viele praktische Versuche waren dazu notwendig. Das Ergebnis war eine Baumethode, die auf Standarddetails und Statik-Tabellen aufbaut. Mit Hilfe von Publikationen und Kursen wurde dieses Wissen verbreitet, um möglichst viel praktischen Nutzen daraus ziehen zu können.

Der Entwurf des eigentlichen Hauses wurde vom Zimmerer gemeinsam mit dem Nutzer vor Ort erstellt – eine Arbeitsweise, die nur der Wohnbau erlaubt. Dazu habe ich Gestaltungsprinzipien entwickelt, die Grundsätze von Proportion, Größe und Machbarkeit regeln und fortlaufend angepasst wurden.³

In der Praxis hat man dazu direkt auf der Baustelle Stützen und Balken aus tropischem Hartholz, Boden, Sparren und Lattung erzeugt. Verwendet wurde dafür eine tragbare Säge – was für ein Fortschritt! Bis dahin waren die importierten Hölzer weit entfernt verarbeitet und dann erst zu Fuß kilometerweit durch den Busch getragen worden. Ebenso wurden Schindeln ab sofort direkt vor Ort erzeugt, das heißt sie wurden gespalten und behandelt – sie

>>

1 Christopher Alexander: Das Linz Café, New York University Press 1981

2 Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein: A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Oxford University Press (1977).

Deutsche Ausgabe: Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein: Eine Muster-Sprache. Städte - Gebäude - Konstruktion. 2. aktualisierte Auflage. Löcker, Wien 2010.

3 Frei nach Bruno Latour formuliert ist der Euklidische Raum der Raum, in dem Gebäude am Papier entstehen, aber nicht der Raum, in dem Gebäude gebaut werden – noch weniger in der Welt, in der sie existieren. Papier und Zeichen sind unglaublich schwach und zerbrechlich.

Latour, Bruno: Drawing Things Together. In: Lynch, Michael, Woolgar, Steve: Representation in Scientific Practice. Cambridge MIT Press (1990), 19 ff.

ersetzen kostengünstig die importierten Blechdächer. Außerdem wurde das in der Natur frei verfügbare Material durch Veredelung verwendbar: Aus Rattan wurden Matten gewoben, die Rippen der Sagopalme tauchimprägniert. Der entscheidende Vorteil: Die Bewohner konnten bei Bedarf alles selber erzeugen und reparieren und waren so nicht länger von den teuren Importen abhängig.

Bei der Konstruktion der Hütten nahm ich nicht nur Bedacht auf die Lebensgewohnheiten und sozialen Bedürfnisse der Nutzer, sondern auch auf ein angenehmes Raumklima, das durch natürliche Belüftung gewährleistet wurde.

Schlussendlich waren Ziel und Ergebnis meiner Arbeit die maximale lokale Wertschöpfung: Edelhölzer wurden als Baumaterial an das Projekt verkauft, anstatt wie bisher nach Japan, wo es zu Kartons weiterverarbeitet worden war. Der Importanteil der Baumaterialien konnte dadurch enorm reduziert werden: Anstatt 100 % zu importieren wurden nun nur mehr Schrauben, etwas Zement (für die kleinen Fundamente der Pfähle) und Borsalze zur Imprägnierung der lokalen Materialien eingeführt.

Viele der bis dahin arbeitslosen Jugendlichen in den Dörfern haben sich dafür entschieden sich in ihren Dörfern in der Produktion von Baumaterial ausbilden zu lassen. Sie haben die Chance ergriffen und damit eine wichtige Aufgabe und Verantwortung übernommen. Dadurch haben sie Geld verdient, um ihre Familien zu unterstützen oder eine eigene zu gründen.

Meine Arbeit gipfelte in der Gründung des Local Materials Council, einer Vereinigung von NGOs, Regierungsabteilungen, Forschungseinrichtungen und Universitäten. Für mich persönlich war die Anfrage des BRE⁴, ob ich als Mitglied beitreten möchte, eine besondere Wertschätzung meiner Entwicklungsarbeit.

Mein Fazit aus der Zeit in PNG: Maximale lokale Identifikation und Kreislaufwirtschaft schafften sozial verträgliche Projekte, die deshalb ökonomisch und auch ökologisch vertretbar sind. Das Ver-

Das sah ich bei meiner Ankunft: Christoph Alexanders „Workshop“: Dieses Gebäude war nicht nur auf Grund seiner Gestaltung eine irritierende Erfahrung von außen für mich, hatte ich doch mit einem klassischen Institut gerechnet. Auch im Inneren überraschte es mich: überall standen Modelle und Baustoffproben herum, es glich viel mehr einem Bauhof, als einem Universitätsinstitut.



ständnis für Baustoffe und der Prozess des Baus lädt dazu ein, in Eigenverantwortung mit- und weiterzuarbeiten. Wie nebenbei habe ich beobachtet, dass sich aus diesem Bauprozess ein hoher ästhetischer Anspruch entwickeln lässt, der zu Beginn gar nicht Thema war.

Christopher Alexander

Nach meiner Zeit in Papua Neuguinea konnte ich nicht anders – ich musste Christopher Alexander persönlich kennen lernen. 1986 bin ich darum für einige Monate nach Berkeley/Kalifornien gegangen, um ihn zu treffen.

Sein Institut, das Center for Environmental Structure war für mich ein völlig unerwarteter Anblick: Es stand in Berkeley, direkt gegenüber der San Francisco Bay, inmitten kalifornischer Bungalows. Und es sah aus wie ein Waldviertler Bauernhaus!

Da war ich nun und Christopher Alexander servierte uns Kaffee. Ich habe ihn als warmherzigen, nicht analytischen und nicht dogmatischen Menschen in Erinnerung, stark von seiner Vergangenheit geprägt, mit österreichischen Wurzeln⁵ und englischer Sprache. Seine Worte waren klar und einfach, glaubhaft und menschenorientiert.

Bei diesem ersten Treffen wirkte er auf mich anfangs etwas abgeleckt – vielleicht durch sein unglaubliches Engagement in vielen Ländern. Er hat mir spontan angeboten, als Assistent bei ihm zu arbeiten.

Wie gerne hätte ich das Angebot angenommen, in seinem Team mit Menschen aller Kontinente zusammen zu arbeiten. Sein Institut war der perfekte Kontrapunkt zur mir bestens bekannten Schularchitektur: Hier gab es Kulturvielfalt und eine gemeinsame, allgemeine Sprache, der Geist der Hippiekultur war spürbar, aber ich hatte noch eine andere Verantwortung zu tragen, meine Familie.

4 Das Building Research Establishment wurde in den 20er Jahren als wichtige Forschungseinrichtung in London gegründet, die weltweit viele Beiträge zur angepassten Technologie geleistet hat.

5 Er wurde 1936 in Wien geboren.

Ich habe Christopher Alexander dann noch 1989 und 1992 bei Kongressen getroffen. Einige seiner Prinzipien sind in jedem unserer Projekte zu finden.

Atelier Hauptplatz 3, Horn

Zurück in Österreich übernahm ich bei Helmut Deubner die Bauaufsicht bei der Ökosiedlung Gärtnerhof in Gänserndorf / NÖ (1986).

Der Gärtnerhof gilt als ökologisches Pionierprojekt, mit auffälliger Architektur. Die Arbeit mit Helmut Deubner, dem damaligen Vereinspräsidenten des IBO bedeutete gleichzeitig auch die Initialzündung für meine weitere Zusammenarbeit mit dem Institut. Das Hauptaugenmerk des Vereins lag auf ökologischen Baustoffen und Konstruktionsdetails. Er war für mich auch der Einstieg in die hiesige Architekturszene, wo ich Visionären wie Georg W. Reinberg, Erich Raith oder Martin Treberspurg begegnete. Diese spezifische Art der Architektur, mit der ich beim Gärtnerhof in Berührung kam, hat mich fasziniert. Vielfach wurde sie damals noch belächelt, mich aber hat sie lange Zeit nicht mehr losgelassen.

Kurz nach meiner Zeit bei Helmut Deubner gründete ich 1988 mein eigenes Unternehmen im Waldviertel. Meine vielen wertvollen Erfahrungen aus der Praxis, dem Zusammentreffen und Austausch mit wichtigen Menschen und meine Überzeugung kosten- und ressourcensparend zu bauen, bilden seither den roten Faden im AH3.

Die dynamische Gebäudesimulation, die in Österreich vom IBO in der Alserbachstraße als erstes in Österreich angewandt wurde, ist eines unserer wichtigsten Planungswerkzeuge geworden. 1997 wurde ich Mitgesellschafter der IBO GmbH.

Besonders hervorheben möchte ich die Volksschule Grafenschlag, markiert sie doch den Beginn einer Reihe preisgekrönter Projekte. Bei diesem Bauvorhaben haben wir mit dem IBO erstmalig diese Berechnungsart eingesetzt. Die Sanierung der Volks-

schule Grafenschlag wurde mit dem Preis „Altbau der Zukunft“ 2002 durch das Land NÖ ausgezeichnet.

Die alte Volksschule in Grafenschlag stammt aus dem Jahre 1970. Sie sollte saniert werden – mit dem IBO haben wir ein möglichst realitätsnahes Modell der Schule mit den Klimadaten für den Standort verknüpft, um so die bestmögliche Sanierungsvariante zu errechnen. Die Ergebnisse haben wir im Entwurf umgesetzt.

Die dynamische Gebäudesimulation, wie das IBO sie anbietet, ist anderen Berechnungsverfahren in der Vorhersage des Gebäudeverhaltens deutlich überlegen. Sie wird oft als umständlich und teuer, teilweise sogar als unnötig abgetan und ist deswegen kein Standard. Dennoch: Aus der Symbiose IBO und AH3 wird der Vorteil gerade im Wettbewerb mehr als deutlich: Wir wecken die Neugier der Auftraggeber und machen sie offen für eine vielleicht unkonventionelle aber erstklassige und daher bestechende Antwort. Wenn die Entscheidung zugunsten der allerbesten anstatt der erstbesten Lösung fällt, hat sich unsere Arbeit gelohnt.

Neben dem Bauvorhaben an sich bleibt die potentielle Projektentwicklung im gemeinsamen und allgemeinen Fokus – dadurch gelingt es uns hochwertige Gebäude zu realisieren, die nachwirken. Die gemeinsame Freude am Experimentieren, um noch nachhaltiger zu bauen, beflügelt uns bei jedem Bauunternehmen aufs Neue.

Dabei Grenzen zu überschreiten ist notwendig, es erfordert neben etwas Mut vor allem umfassendes Fachwissen und die Bereitschaft, aus Rückschlägen zu lernen und neue Wege und Lösungsansätze zu finden.

In Zusammenarbeit mit dem IBO als Fachplaner konnten wir immer wieder Projekte realisieren, die mit Preisen und Anerkennungen gewürdigt wurden. Sie sind einleuchtende Beweise für die Qualität, die wir durch integrale Planung erreichen.

Die Liste der beispielhaften Bauten, die nicht nur in der Fachwelt große Beachtung gefunden haben, wird immer länger, nachfolgend einige davon.

>>

Volksschule in Grafenschlag vor der Sanierung und danach 2002



Fotos ©: AH3 Architekten



Erster österreichischer Passivhaus-Kindergarten Ziersdorf 2003



UnterWasserReich Schrems 2004



HTBLA Hollabrunn 2004



Kindergarten Oberrohrbach 2011



Museumsportal Niedersulz 2012



Volksschule Kirchberg am Wagram 2012



Es braucht besondere Spezialisten, um diese besondere fachliche Qualität und Vielfalt zu erreichen, die das IBO bietet.

Die Menschen im Team des IBO sind was man Early Adopters nennt: Sie nutzen die neuesten technischen Errungenschaften in ihrem Bereich, probieren die neuesten Varianten aus, sie sind die ersten, die neue Ideen übernehmen, sie greifen ständig neue Tendenzen auf, loten alle Möglichkeiten aus. Angst vor Neuem kennen sie nicht – so können wir gemeinsam grenzenlos innovativ denken und an der Realisierung arbeiten, dabei immer wieder Forschung und Anwendung vereinen!

Berührungspunkte, jenseits der Arbeit

Neben der fachlichen Verbindung entdecken wir auch sonst Gemeinsamkeiten: 2005 Gemeinsam zum Schiestlhaus auf dem Hochschwab, 2012 Wanderausflug zur Knofelebenhütte (der nächste ist schon in Planung).

Und zwei Anekdoten zum Schluss

Leidenschaft...

Auf dem Weg von Wien ins Waldviertel setze ich Berni Lipp manchmal bei sich zu Hause ab. Durch und durch Bauphysiker beweist er nicht nur Gespür, sondern auch Leidenschaft für Architektur. Das wurde mir besonders deutlich, als er mir auf einer unserer Fahrten aufgeregt über die Zerstörung des Gesamtkunstwerkes der von AH3 2004 geplanten HTBL Hollabrunn berichtete. Von einem Erdbeben oder einer anderen Katastrophe hatte ich nichts gehört, aber Berni klärte mich schnell auf: Er kennt die HTBLA nicht nur von der Seite der Planer, sondern auch als Nutzer – er unterrichtet dort. Der Grund für sein Entsetzen war eine Ergänzung des Holzfußbodens, die durch den zusätzlichen Einbau eines Lifts notwendig geworden war und die ihm ganz und gar nicht gefiel: Man hatte den Fußboden nicht fachgerecht durch Holz ergänzt, sondern einfach Fliesen „hineingepfistert“!

Koste es was es wolle...

Bauphysiker arbeiten daran Abläufe im Gebäudebetrieb zu optimieren. Wie kompromisslos sie dabei vorgehen habe ich vergangenes Jahr mit Thomas Zelger erleben dürfen. Wir waren gemeinsam bei einem Bauherrn vor Ort, um den Bestand – eine große,

alte Villa mit vielen Türmchen – zu inspizieren. Der Bauherr hatte viel über die Neue Mittelschule Langenzersdorf gehört und gelesen und wollte nun seine Villa nach dem Vorbild der Schule energetisch mit uns optimieren. Ein gemeinsamer Termin mit dem IBO zur Bestandsaufnahme sollte stattfinden:

Es war Hochsommer, ein besonders heißer Tag. Thomas war zum Termin im weißen Hemd gekommen, wie immer adrett gekleidet. Nachdem wir den ganzen Vormittag lang die zahlreichen Fenster, unterschiedliche Mauerstärken und Deckenvarianten begutachtet hatten, musste Thomas noch auf den Dachboden, um die Dachanschlüsse aufzunehmen.

Es war bereits Mittag, die Luft hing träge und heiß im verwinkelten Gebäck. Ich verließ mit dem Bauherrn den Dachboden, um im Schatten weiterzureden – nur Thomas wollte noch bleiben, um „nur mehr ein paar letzte Kleinigkeiten“ zu begutachten. Dem Rumoren, das wir dann immer wieder einmal hörten, ließ sich entnehmen, dass er bis in die äußersten Dachnischen vordrang, um alles bis ins kleinste Detail zu untersuchen. Es dauerte dann doch etwas länger, bis die Geräusche unterm Dach verstummten. Als Thomas dann endlich den stickigen Dachboden verließ, war er kaum wieder zu erkennen: Die Haare noch wild durcheinander und von Spinnweben verklebt kam er im vormals weißen Hemd, schweißgebadet und völlig verstaubt zu uns zurück: „Ich habe alle Details – jetzt können wir mit der Optimierung beginnen!“

Unsere Wünsche für das IBO

Ich wünsche euch weiterhin so großen Erfolg, bedanke mich mit meinem AH3s für die großartige Zusammenarbeit mit euch über so viele Jahre. Ich freue mich über die Diversität und Einheit in eurem Team, auf die gemeinsame zukünftige Arbeit, neue spannende Herausforderungen und auf die Lösung immer komplexer werdender Aufgaben, die die Weiterentwicklung unseres Wissens vorantreiben! Für unsere gemeinsame Zukunft wünsche ich, dass wir durch unsere Arbeit und die Beispiele die wir schaffen, die Politik weiterhin positiv darin bestärken, dass es sich auszahlt langen Atem zu bewahren, um bei den richtigen Entscheidungen zu bleiben ...

Arch. DI Johannes Kislinger leitet das Architekturbüro AH3 Architekten und ist ordentliches Mitglied des IBO

Gemeinsame Ausflüge des IBO und AH3 auf Knofelebenhütte und Hochschwab



25 Jahre Innenraum Mess- und Beratungsservice

von Peter Tappler

Die Anfänge

In den frühen achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde im deutschsprachigen Raum der Begriff der „ganzheitlichen“ Baukultur und Architektur geprägt. Gemeint war damit ein „auf den Menschen bezogenes“ Bauen, das weitgehend als Antwort auf die mechanistisch-funktionale Baukultur der sechziger und siebziger Jahre mit all ihren negativen Begleiterscheinungen wie geringe Energieeffizienz, Vereinzelung und Anonymisierung der Nutzer verstanden wurde. Mit dabei, wenn auch nicht im Zentrum der Diskussion, war die Beschäftigung mit negativen gesundheitlichen Einflussfaktoren der Bautätigkeit. Die Kritik an synthetischen Substanzen bei Bau und Innenausstattung von Räumen führte ab Ende der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zu diversen sinnvollen gesetzlichen Regelungen (PCP- und Formaldehydverordnung, Asbestverbot usw.).

So berechtigt die aufkommende Kritik der Baubiologie damals auch war, die von ihr gelieferten Antworten waren nicht immer praktikabel und zukunftsbezogen. Zum einen lag das darin, dass man eher kritiklos überholte Konzepte aus der Vergangenheit wiederverwertete, die sich schon aus ökonomischen Gründen oder auf Grund mangelnder Praktikabilität nicht großflächig durchsetzten, zum anderen am Fehlen von handwerklichen Erfahrungen mit derartigen Konzepten und Materialien. Der Großteil der baubiologischen Bewegung war jedenfalls zu dieser Zeit stark von technik- und wirtschaftsfeindlichen, ökofundamentalistischen Tendenzen geprägt. Man befürwortete die Rückkehr zur Natur und zu einer neuen Einfachheit. Es war die Zeit der zwangsgeölten Holzoberflächen, der Biotoiletten, der Erdkeller und der Kastenfenster mit dem Motto „Natur ist gesund!“. Im Bereich Innenraum blies man zum Generalangriff auf Lösungsmittel, Formaldehyd und Co.

Die Baukultur der achtziger Jahre war von einem breiten konventionell geprägten Bereich dominiert, mit kleinen grünen Inseln, die sich zwar üppig entwickelten, deren oft exotische Pflanzen sich jedoch (noch) nicht am Festland durchsetzen konnten. Das IBO war eine kreative Insel, hier konstituierten sich ab Mitte der achtziger Jahre diverse Arbeitskreise, in denen sich sowohl Träumer als auch in zunehmendem Maße praxisorientierte Visionäre verwirklichen konnten. Für die breite Bevölkerung waren Schadstoffe in Innenräumen oder ökologisches Bauen zu dieser Zeit jedoch (noch) kein Thema.

Mit Rückenwind

Ab den neunziger Jahren kam es zu einer spürbaren Professionalisierung der bauökologischen Bewegung, die Ideen begannen in Institutionen und Universitäten vorzudringen und fanden dort zum Teil fruchtbare Erde vor. Ende der 80er-Jahre begann man auch am IBO, sich mit unterschiedlichen Noxen in Innenräumen und deren Wirkung auf den Menschen zu beschäftigen, anfänglich hauptsächlich mit elektromagnetischen Feldern („Elektrosmog“) und mit radiästhetischen Fragen („Wünschelrutengehen, Erdstrahlen usw.“). In den frühen neunziger Jahren wurde von DI Peter Tappler, Ing. Gerhard Roch, Ing. Walter Rzepa und Dr. Michael Gann der „Innenraummessdienst“ aus der Taufe gehoben, anfänglich ein loser Zusammenschluss von Einzelpersonen, die sich auf das Messen und Bewerten bestimmter Innenraumfaktoren spezialisierten. Die 12. Jahrestagung des IBO 1992 wurde dem Thema „Sick Building Syndrom“ gewidmet. Sie wurde zum vollen Erfolg und verhalf dem Thema zum Durchbruch.

Es begann sich nun eine neue integrale Baukultur durchzusetzen, die in Ökonomie und Ökologie keinen Widerspruch sah. Auch die Baustoffindustrie schwenkte in diesem Zeitraum auf wohlwollende Unterstützung dieser neu entstandenen Bewegung um, da sich hier offensichtlich neue, interessante und vor allem politisch korrekte Absatzmöglichkeiten auftaten. Im Bereich der Innenraumklimatologie zeigte sich eine ähnliche Entwicklung. In Studien wurde festgestellt, dass natürliche Lösungsmittel mindestens so reaktiv und damit bedenklich sind wie synthetische, und dass Erdkeller in Radonrisikogebieten massiv den Eintritt des Naturstoffs Radon (ein radioaktives Edelgas) in bewohnte Räume begünstigen – kurz, dass Dinge nicht so simpel sind, wie bisher angenommen wurde. Es setzte sich insgesamt die Erkenntnis durch, dass „Natur“ auch bedenklich sein kann und dass sich die Wohn-gesundheit betreffenden Konzepte nur dann nachhaltig etablieren, wenn sie sowohl praktikabel als auch nicht zu aufwändig sind. Waren es zuerst umweltbewegte Kleingruppen und Betroffene, die in den Diskurs eintraten, weitete sich das Thema „Schadstoffe in Innenräumen“ rasch auf breitere, meist moderne und gebildete Bevölkerungsschichten aus. Rückenwind bekam die Entwicklung durch die wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnis, dass durch eine gute, hygienisch einwandfreie Raumluft sowohl gesundheitliche, aber auch ungeahnte ökonomische Vorteile entstehen, die man bisher nicht genutzt hatte.

>>

Innenraumklimatologie

Ein wichtiger Meilenstein war die Präsentation der Studie „Formaldehyd und Luftwechsel in Fertigteilhäusern“ im Jahre 1997. Ab dann ging es Schlag auf Schlag: 1998 Gründung der IBO Innenraumanalytik OG, ein hochspezialisiertes Chemisches Labor/Technisches Büro, das sich mit den Geschäftsführern DI Bernhard Damberger, DI Felix Twrdik und DI Peter Tappler ausschließlich mit dem Gebiet „Innenraumklimatologie“ befasste. Die Dienstleistung „Innenraum Mess- und Beratungsservice“ wurde und wird bis heute gemeinsam mit dem IBO angeboten (www.innenraumanalytik.at). Es werden sämtliche Messungen von Schadstoffen, Blower-Door-Messungen, Tracergasuntersuchungen und Schimmelfbefundungen angeboten. Seit etwa 10 Jahren beschäftigt sich das Team der IBO Innenraumanalytik OG verstärkt mit dem Bereich raumlufttechnische Anlagen.

Im Bereich Forschung entwickelte sich parallel dazu eine äußerst fruchtbringende Kooperation mit dem Institut der Umwelthygiene der Med-Uni Wien (Univ. Prof. Kundi, Ass. Prof. Hutter und Doz. Moshammer) sowie eine rege Vortragstätigkeit, bspw. an dem vom IBO gegründeten Department für Bauen und Umwelt der Donauuniversität Krems.

Meilenstein war auch die Gründung des Arbeitskreises Innenraumluft am Lebensministerium (BMLFUW) im Jahre 1999 (Leiter DI Peter Tappler, Univ. Prof. Michael Kundi), der seit damals die Aufgabe wahrnimmt, Richtwerte und Positionspapiere für die Innenraumluft zu entwickeln. Das IBO war maßgeblich an der Erstellung der „Richtlinie für eine gesunde Raumluft“ beteiligt.

Ausblick

Ohne Berücksichtigung der Themen Schadstofffreiheit und saubere, geruchsfreie Innenraumluft ist ökologisches Bauen mittlerweile un-

denkbar geworden. Derzeit sind im Innenraum Mess- und Beratungsservice etwa zehn Personen interdisziplinär beschäftigt, die Aufgaben werden zunehmend komplexer und umfangreicher. Es ist zu erwarten, dass das Interesse für Daten zu Innenraumfaktoren in der Zukunft noch zunehmen wird.

Schimmelbefall ist eines der zentralen Themen im Innenraum und wird sicherlich als Thema in Zukunft noch mehr Raum einnehmen. Auf Grund der großen Unsicherheit auf diesem Gebiet und damit verbundenen unseriösen Angeboten mancher Professionisten wurde im Jahr 2012 vom IBO, der Fa. bauXund und weiterer kompetenter Partner der unabhängige Bundesverband für Schimmelsanierung und Technische Bauteiltrocknung gegründet (www.bv-schimmel.at). Ein weiteres Thema der Zukunft wird die Lüftung von Gebäuden und die Bereitstellung valider Daten zu Zufriedenheit und Hygiene in mechanisch belüfteten Gebäuden sein (derzeit läuft am IBO ein umfangreiches Forschungsprojekt zu diesem Thema). Das IBO ist im Verein komfortlüftung.at für diesen schnell wachsenden Bereich verantwortlich.

Ausgehend von Deutschland kann schon jetzt prognostiziert werden, dass Gebäudelabels wie das IBO-Prüfsiegel, ÖGNB und Messungen im Rahmen dieser Labels stark an Bedeutung zunehmen werden, da dadurch die Planung und Ausführung unabhängig überprüft werden kann. Die Auswahl gering emittierender Materialien für den Baubereich wird daher nach wie vor ein zentrales Thema darstellen.

DI Peter Tappler Ist Geschäftsführer der IBO Innenraumanalytik OG, Leiter des Arbeitskreises Innenraumluft am Lebensministerium (BMLFUW), allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger, Mitglied der deutschen Innenraumluftthygiene-Kommission und ordentliches Mitglied des IBO

Meilensteine für die Raumluft

Jahr	Aktivität/Publikation
1988–91	Etablierung des Innenraum Messdienst im Rahmen des IBO
1992	12. Jahrestagung des IBO „Sick Building Syndrom“
1997	Wegweiser für eine gesunde Raumluft, Umweltministerium (BMLFUW), dzt. 5. Auflage 2010
1998	Innenraum Mess- und Beratungsservice des IBO gemeinsam mit der IBO Innenraumanalytik OG www.innenraumanalytik.at
1999	Gründung Arbeitskreis Innenraumluft am BMLFUW
1999	Erster allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger zum Thema Innenraumschadstoffe
2003	Erste österreichische Richtwerte für die Innenraumluft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften / BMLFUW
2004	IBO-Kongress „Gesunde Raumluft. Schadstoffe in Innenräumen – Prävention und Sanierung“
2007	IBO-Kongress „Elektromagnetische Felder in Innenräumen“
2010	Homepage zu Fragen der Komfortlüftung: www.komfortlüftung.at
2011	Homepage zu Fragen der Innenraumklimatologie (finanziert durch BMLFUW): www.raumluft.org
2012	Bundesverband für Schimmelsanierung und Technische Bauteiltrocknung als unabhängige Interessensgemeinschaft: www.bv-schimmel.at
2012	Mitarbeit in der deutschen Innenraumluftthygiene-Kommission

Meilensteine der Arbeit des IBO Innenraum Mess- und Beratungsservice (Auswahl)



Von Biophysik und Systemtheorie hin zur Ökologie und weiter zur Tibetischen Medizin: eine Zeit- und Gedankenreise

von Herbert Schwabl

Von der Physik zur Biophysik zur Systemtheorie

Als ich 1980 mein Studium der Technischen Physik an der TU Wien begann, hatte ich nur eine diffuse Idee was denn Physik überhaupt sein könnte. Auch die Ideen der Ökologie kamen gerade in Bewegung, die damals noch „grünen“ Ideen begannen sich zu formieren. Zwentendorf lag bereits hinter uns, der saure Regen und das Waldsterben waren die vorherrschenden Themen.

Dabei fand ich schon erste Hinweise auf andere Gedankenwelten und auch darauf, dass Physik mehr sein konnte als bloße Anwendung von Technik. So etwa das Buch von Erwin Schrödinger „Was ist Leben?“ [1] und Bermans „Wiederverzauberung der Welt“ [2]. Nach dem ersten Studienabschnitt war Spezialisierung angesagt. Im Vorlesungsverzeichnis fand sich gerade mal ein (!) Seminar mit Praktikum, das mich interessierte und zwar ging es um Photobiophysik am Atominstitut der österreichischen Universitäten. So lernte ich Herbert Klima kennen und viele weitere Freunde und Kollegen folgten nach: Tobias Waltjen, Karl Torghelle, Hildegund Mötzl und Bernhard Lipp.

Unsere Photobiophysik-Gruppe (um nicht zu sagen „wilde Truppe“) befasste sich mit Biophotonen, Nichtgleichgewichtsthermodynamik, Chaostheorie, Quantenphysik, mit Komplementärmedizin, kurz mit allem, was als Basis für das wissenschaftliche Verständnis der Lebensphänomene herangezogen werden kann [3, 4]. Als Grundlagen aus dieser Zeit sind etwa die Bücher von Francisco Varela [5] zu nennen, auch die Philosophie kam nicht zu kurz, etwa durch die Beschäftigung mit Ernst Mach [6]. In der Anfangszeit am Atominstitut habe ich auch zwei für die ökologische Bewegung wichtige Ereignisse hautnah miterlebt: zuerst die Besetzung der Au in Hainburg 1984, weil hier die konservativen Physik-Professoren für den Kraftwerksausbau agitierten, während wir uns in der Au die Glieder abfroren. Zwei Jahre später in etwas differenzierter Rollenverteilung die Katastrophe von Tschernobyl 1986, weil am Institut die führenden Experten im Strahlenschutz tätig waren, waren wir sozusagen vom ersten Tag an „dabei“ und haben viele Strahlenmessungen an Lebensmitteln durchgeführt.

Von der Baubiologie zur Bauökologie

Etwa 1990 kam es zur Kontaktaufnahme durch das damalige Österreichische Institut für Baubiologie (IBO) mit der Gruppe Photobiophysik am Atominstitut. Die Initiative ging zuerst vom IBO durch Karl Fischer und Elisabeth Rozkydal aus. Dabei war die Idee die feinstofflichen Phänomene, wie sie in der Baubiologie eine große Rolle spielen, wie Erdstrahlen und Störzonen, wissenschaftlich, also physikalisch nachzuweisen. Hier zeigte sich schon ein Zugang, der das ganze Problem aufzeigt. Sind die Phänomene der Lebenswelt „objektive“, das heißt beobachter- und kontextunabhängig? Ist es zum Beispiel eine spezielle negative Kraft, die etwa von einem Stahlbetonbau ausgeht? Nun, es zeigte sich schnell, dass hier einige fundamentale Missverständnisse vorlagen [7].

Der damalige Präsident des IBO, Helmut Deubner, erkannte schnell den Ernst der Lage und so konnten wir 1991 zusammen als Team das IBO von Grund auf modernisieren. Das IBO wurde in der Folge umbenannt in Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie, auch konnten die gravierenden finanziellen Probleme des IBO gelöst werden.

Anschließend wurde die Abteilung Produktprüfung modernisiert [8], das Prüfzeichen für das IBO neu geschaffen und die ersten Produktprüfungsberichte geschrieben. Damit fanden nach langer Zeit wieder erste Annäherungen an die österreichische Bauwirtschaft statt. Die internationale Zusammenarbeit vor allem mit den befreundeten Gesellschaften in der Schweiz und in Deutschland wurde ausgebaut.

Mit der Ausstellung „Ökologie in der Stadt“ 1993 im Wiener Rathaus [9] begann auch die Zusammenarbeit mit den verschiedenen öffentlichen Körperschaften. Und so lernten wir: „wer etwas bewegen will, muss sich selbst bewegen.“

>>

Von der Ökologie zur Medizin

Parallel zur Beschäftigung mit Ökologie war unsere Photobiophysik-Gruppe immer auch an Medizin interessiert. Und so wurde ziemlich gleichzeitig mit dem IBO die, vom damaligen und diesen Sommer verstorbenen Wiener Stadtrat für Gesundheit Prof. Alois Stacher gegründete, Wiener Internationale Akademie für Ganzheitsmedizin (GaMed) für unsere Gruppe interessant. Dies nicht zuletzt deshalb, weil ein anderes Gründungsmitglied der GaMed, der 2004 verstorbene Prof. Otto Bergsmann, auch ein wichtiger Kontakt zum damaligen IBO war.

Herbert Klima hielt Vorträge und beeinflusste die Entwicklung der GaMed massgeblich. Ein interessantes Kapitel konnte ich dabei mit Tobias Waltjen und weiteren Kollegen beitragen. Es war gerade die spannende Zeit, wo das Internet geboren wurde, aber das „world wide web“ war noch nicht allgemein zugänglich. So machten wir die damals noch mit Kopierpapier und Briefen handtierende Zunft der Komplementärmediziner auf die kommenden elektronischen Zeiten aufmerksam [10].

Auf dem Weg zur Tibetischen Medizin

Der Kontakt in die Schweiz begann Mitte der 1980er Jahre mit einem Artikel in der Schweizer Zeitschrift „Die Weltwoche“ in der über unsere Arbeit zu Biophotonen am Atominstytut berichtet wurde. Daraufhin kam es zu einem Kontakt mit der Firma Padma AG in der Schweiz, dem bis heute einzigen Hersteller von tibetischen Arzneimitteln in Europa. Herbert Klima hielt zuerst in Zürich einen paradigmatischen Vortrag bei der ÖkoMesse. In der Folge war auch ich an der Reihe, denn 1992 bei den Luzerner Phytotherapiegesprächen lag es an mir unsere Forschungs- und Denkansätze vorzustellen [11]. Wir schienen Eindruck gemacht zu haben: Unsere Gruppe konnte einige Forschungsarbeiten zum Thema Immunsystem und tibetische Arzneimittel durchführen [12].

S.H. der Dalai Lama beim Besuch unserer Firma im Jahr 2005



Auf Einladung des damaligen Firmenchefs Karl Lutz wurde ich 1992 in den Verwaltungsrat der Firma aufgenommen. 1994 bin ich mit meiner Familie in die Schweiz übersiedelt und begann meine Arbeit als Geschäftsführer der Padma AG. Damit war die direkte Zusammenarbeit mit dem IBO und der Gruppe Photobiophysik beendet.

Parallel dazu wurde der Dokumentarfilm „Das Wissen vom Heilen“ gedreht, der 1997 ins Kino kam. Der Regisseur Franz Reichle machte damit den ersten großen Dokumentarfilm zur tibetischen Medizin, es erschien auch ein gleichnamiges Buch [13]. Der Film gilt heute noch als der erfolgreichste Dokumentarfilm der Schweiz. Mit dabei waren die Forschungsarbeiten am Atominstytut.

Tibetische Rezepturen sind für mich ebenfalls Aspekte einer ökologischen Medizin. Es sind unbehandelte, getrocknete und gemahlene Kräuter und Mineralien, die zu Arzneimitteln zusammengesetzt sind. Ihre Herkunft ist also natürlich. Die Wirkung so eines Vielstoffgemisches lässt sich nicht einfach mittels Einzelwirkstoffen beschreiben. In einer Formel sind bis zu 20 verschiedene Pflanzen enthalten, also mehrere tausend chemische Molekülsorten. Wie will man da die Wirkung mit linearen Modellen beschreiben? Es folgten erste Gehversuche im wissenschaftlichen Arbeiten zu Vielstoffgemischen [14]. Gerade heuer wird dazu eine weitere wichtige Arbeit erscheinen [15].

Ich möchte vielleicht noch erwähnen, dass als besondere Ehre S.H. der Dalai Lama unsere Firma im Jahr 2005 besucht hat, was mich besonders gefreut hat [16].

Zur Durchsetzung braucht es Politik

Schon in den Anfängen haben wir beim IBO gelernt, dass es ohne Politik nicht geht. Herbert Klima hat das bereits von Anfang an erfahren müssen, denn ohne politische Intervention wäre es ihm damals nicht gelungen gegen den Widerstand der etablierten Physikinstütüte die Arbeitsgruppe Biophotonen am extrem konservativ eingestellten Atominstytut aufzubauen.

Dies setzte sich fort am IBO, die Zusammenarbeit mit der Stadt Wien, mit dem Land Niederösterreich – wo immer man etwas durchsetzen wollte, benötigte man die Politik. Umgekehrt aber auch: Es gibt auch Rückkopplungen, zum Beispiel dann, wenn neue Gesetze oder Verordnungen gemacht werden, kann man als anerkannter Experte oft vieles schon in der Anfangsphase beeinflussen. Die politische Devise heisst also „Mitmachen“.

Diese Erkenntnis durfte ich in die Schweiz mitnehmen. Im Bereich der Komplementärmedizin war man dort zwar einerseits weit fortgeschritten, dennoch war es notwendig hier einige Weichen zu stellen. Dies kulminierte in der Volksabstimmung „Ja zur Komplementärmedizin“, wo es gelungen ist mit 66 % Zustimmung den Artikel zur Berücksichtigung der Komplementärmedizin in die Schweizer Bundesverfassung aufzunehmen [17]. Obwohl noch immer österreichischer Staatsbürger, durfte ich bei diesem politischen Thema mitarbeiten, wiederum wie damals beim IBO als Kassier. Nur die Zahlen haben sich verändert, denn es war eine

eigentliche Wahlkampagne mit einem Budget von 3 Mio Schweizer Franken. Bis heute bin ich beim Schweizer Dachverband für Komplementärmedizin im Vorstand tätig [18].

Zum Schluss noch Quantenphysik

Auch die Beschäftigung mit der „eigentlichen“ Physik konnte ich weiterführen. Mit meinen Freunden vom AINS, dem Austrian Institute for Nonlinear Studies, konnten wir einige fundamentale Arbeiten zu Grundlagen der Quantenmechanik liefern [19]. Heuer im Jahr 2013 findet der zweite Kongress zu Emergent Quantum Mechanics in Wien statt. AINS wird als Veranstalter wieder über 100 Physiker begrüßen dürfen. Selbstverständlich geht es wieder um die systemische Sicht, um kritische Worte zur Separierbarkeit der Objekte und zur Bedeutung von Emergenz und Selbstorganisation. Doch davon ein andermal...

Wie geht es weiter?

Wer kann schon in die Zukunft schauen? Ich hoffe jedenfalls, dass es mit dem IBO kräftig weitergeht. Die Beschäftigung mit Ideen, zusammen mit guten Kollegen, die zu Freunden werden, das war und ist für mich das Entscheidende.

Dabei hoffe ich für mich, dass ich mit meinen Freunden vom IBO weiterhin Kontakt halten und die eine oder andere Diskussion führen kann – an Themen besteht ja kein Mangel!

Vielleicht ergibt sich ja in einer nicht allzu fernen Zeit auch einmal die Möglichkeit eines Grundlagendiskurses zur Basis der Ökologie und der Wissenschaft vom Leben. Es geht um das ganzheitliche Einbeziehen der verschiedenen Aspekte. Das ist nicht immer einfach, aber zumindest können wir sagen: Wir sind dran es zu probieren!

Danksagung

Ich danke allen Freunden und Kollegen vom IBO, mit denen ich gemeinsam ein Stück des Weges gehen durfte. Ich habe viel von euch gelernt! Nicht alle Namen konnten genannt werden, manches ist auch scherenschnittartig und verkürzt dargestellt. Fehler liegen natürlich bei mir.

Literatur

- [1] E. Schrödinger. Was ist Leben? – Die lebende Zelle mit den Augen des Physikers betrachtet. München, 1951
- [2] M. Berman. Die Wiederverzauberung der Welt. Am Ende des Newton'schen Zeitalters. 1986
- [4] Torghelle K, Schwabl H, Lipp B, Klima H. Elektromagnetische Bioinformation – eine Übersicht. Forsch Komplementärmed 1995; 2:133–44.
- [4] Schwabl H, Klima H. Spontane ultraschwache Photonemission von biologischen Systemen und das endogene Lichtfeld. Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd 2005; 12(2):84–9.
- [5] F. Varela. Principles of Biological Autonomy. North Holland 1979

- [6] E. Mach. Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen. Wien 1886.
- [7] Waltjen Tobias (Hrsg) Beton – Materialien für eine neue baubiologische und ökologische Position, IBO Verlag, Wien 1995
- [8] Erste geprüfte Produkte: Isofloc, Fermacell, Szbg Ziegelwerk, Natural (Scherzenlehner) sowie: Schwabl H, Miedler K. Herausforderungen an die Baustoffe und das Prüfwesen der Zukunft. Perspektiven 1993; 4:43–5. Gann M, Schwabl H, Figl H. Borverbindungen im Bauökologischen Bereich. Österreichisches Institut für Baubiologie (eds); 1992:1–16.
- [9] Schwabl H, Klima H, Torghelle K. Wir brauchen ein neues Paradigma der Ökologie. Perspektiven 1993; 4:24–6.
- [10] Waltjen T, Schunder-Tatzber S, Schwabl H, Hoffmann-Dorninger R. Ganzheitsmedizin: Dokumentation, Information und Kommunikation. Wien: Facultas Universitätsverlag; 1995:1–324.
- [11] Schwabl H. Nichtlineare Physik und Systemtheorie: Grundlagen für das Verständnis komplexer Wirkmechanismen. Schweiz Zschr GanzMed 1992; 7/8(suppl 1): 41–44.
- [12] Schwabl H, Klima H. Lichtregulation im immunologischen Geschehen am Beispiel eines tibetischen Pflanzenpräparats. In A. Stacher (ed): 2. Wiener Dialog für Ganzheitsmedizin März 1991, Facultas, Vienna (1991)
- [13] Schwabl H. Nichtlineares Denken und Tibetische Medizin. In Reichle F (ed): Das Wissen vom Heilen. Haupt Verlag, Bern (1997) 138–46.
- [14] Schwabl H, Vennos C. Der „multi-target“-Ansatz Tibetischer Heilmittel – Wirkmechanismen von Padma 28 im entzündlichen Geschehen am Beispiel der Arteriosklerose. Schweiz. Zschr. GanzheitsMedizin 2006; 18:213–8.
- [15] H. Schwabl, C. Vennos, R. Saller. Tibetische Rezepturen als pleiotrope Signaturen – Einsatz von Netzwerk-Arzneien bei Multimorbidität. Forsch. KomplementMedizin 2013 (in press)
- [16] Gyatso T. The contribution of the Tibetan Medical System to global health. Forsch Komplementmed. 2006 Feb; 13 Suppl 1:VI.
- [17] L Rist, H Schwabl. Komplementärmedizin im politischen Prozess. Schweizer Volksabstimmung „Zukunft mit Komplementärmedizin“. Forsch Komplementmed. 2009 Apr; 16(2):76–8. doi: 10.1159/000203073.
- [18] H. Schwabl, W. Maric-Oehler. CAM/Complementary and Alternative Medicine – Das Schweizer Modell. Dt. Ztschr. f. Akupunktur 56, 2 / 2013
- [19] H. Schwabl, J. Mesa Pascasio, S. Fussy, G. Grössing. Quantum features derived from the classical model of a bouncing-walker coupled to a zero-point field, J. Phys.: Conf. Ser. 361 012021. 2012.

Dr. Herbert Schwabl ist Geschäftsführer der PADMA AG in Hinwil, Schweiz (www.padma.ch) und ordentliches Mitglied des IBO. Er war von 1991–1994 Mitglied des Vorstandes und von 1992–1994 Leiter der Produktprüfung.

33 Jahre IBO – Erinnerungen und Ausblicke

von Herbert J. Klima

Erinnerungen

„Das Österreichische Institut für Baubiologie und Bauökologie, kurz IBO genannt, erforscht als unabhängiger, gemeinnütziger, wissenschaftlicher Verein die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Bauwerk und Umwelt.“ Diese kurze Selbstdarstellung des IBO auf seiner aktuellen Website www.ibo.at könnte man noch kürzer als „Der Mensch im Kosmos“ ausdrücken – was anders als der Kosmos ist denn die gesamte Umwelt des Menschen, wobei ein wichtiger Aspekt dieser Wechselwirkung im IBO auf Wissenschaft und Technik, speziell aber auf Bautechnik, gelegt wird.

Als ich um 1987 erstmals in Kontakt mit den damaligen Mitgliedern und dem Vereinsvorstand des IBO kam, war das IBO, das 1980 gegründet worden war, eine erfrischende ökologische Alternative zur damals überwiegend vorherrschenden Bautechnik, die kaum von biologischen Einflüssen der Baustoffe auf Mensch und Umwelt ausging. Den Kontakt vermittelte Dr. Elisabeth Rozkydal, eine Ärztin, die auch ein Mitglied des IBO-Vorstandes war und damals einen Vortrag von mir über „Photobiophysik“ am Atominstitut der TU-Wien hörte. In diesem Vortrag berichtete ich u.a. auch von den biophysikalischen Forschungen an der deutschen Universität Marburg/Lahn des Physikers Fritz Popp, bei dem ich 1979 ein Forschungsjahr verbracht hatte. Wir hatten damals die schwache, jedoch messbare elektromagnetische Strahlung im nahen ultravioletten, sichtbaren und nahen infraroten Bereich untersucht, die von Lebewesen (Pilzen, Pflanzen, Tieren, Menschen) ausgesandt wird und die Popp als „Biophotonen“ bezeichnete – Photonen sind nämlich Quanten elektromagnetischer Wellen. Ich erkannte bald, dass man diese Biophotonenstrahlung heranziehen könnte, um mechanische, chemische und elektromagnetische Einflüsse auf Lebewesen zu untersuchen. Offenbar war Elisabeth Rozkydal als Ärztin damals von meiner Darstellung sehr beeindruckt und aufmerksam genug, um mich mit dem IBO in Kontakt zu bringen und damit das Anliegen des IBO nach Erforschung der Wechselwirkung von Mensch und Umwelt, insbesondere von Baustoffen, wissenschaftlich zu unterstützen.

Im IBO, das damals noch im 3. Wiener Gemeindebezirk an der Landstraßer Hauptstraße angemietet war, traf ich alsbald auf den Vorstand, darunter Mag. arch. DI Helmut Deubner, der mich später ersuchte, als Vorstandsmitglied und Vizepräsident des IBO bei der nächsten Wahl des Vorstandes zu kandidieren – und ich wurde 1991 auch in diese Funktion von den Mitgliedern des IBO gewählt. Mit Helmut Deubner verband mich bald ein enges Band, von dem wir beide vorher kaum wussten: unsere Bezirksstadt Gänserndorf; wir beide wohnten nämlich dort, kannten einander jedoch noch

nicht. Zwar hatte ich von einem gewissen sehr engagierten Ökoarchitekten gehört, der am westlichen Rand von Gänserndorf eine Ökosiedlung aufgebaut hatte und dort auch wohnte, jedoch die persönliche Verbindung nach Gänserndorf-Süd, wo ich ein finnisches Blockhaus als Wochenend- und Ferienhaus besaß, war noch nicht vorhanden. Wie staunten wir beide, als wir uns schließlich als „Gänserndorfer“ kennen lernten!

Im Oktober 1990 feierte das IBO sein 10-jähriges Bestehen in Gmunden mit einem Jubiläumskongress über „Elektromagnetische Felder – Einfluss auf Mensch und Umwelt – Folgen für das gesunde Bauen und Wohnen“. Vier damalige Bundesminister und der oberösterreichische Landeshauptmann gaben die Geleitworte zum Kongress und würdigten die erbrachten Leistungen des IBO: BM Dr. E. Busek betonte die Anerkennung der Baubiologie als wissenschaftliche Disziplin, BM Dr. M. Fleming die auch vom IBO erbrachten Studien und Berichte über den Einfluss elektromagnetischer Felder auf Menschen in Wohnräumen, BM Dr. W. Schüssel die Förderung der Baubiologie aus wirtschaftlicher Sicht und BM Ing. Harald Ettl die Bedeutung der Baubiologie für die Gesundheit der Menschen. LH Dr. J. Rattenböck sprach schließlich der Baubiologie Dank für die Verbesserung der Wohnqualität und der Gesundheit aus. Was mich damals aber besonders bewegte, waren nicht nur eine Reihe von hervorragenden wissenschaftlichen Beiträgen zu dem gestellten Thema über den Einfluss elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt, sondern dass auch mein Mentor und späterer Freund Prof. Dr. F. Popp auf meine Anregung mit einem Beitrag über die Wissenschaft vom biologischen Licht, d.h. über die Biophotonen, das Interesse der Teilnehmer gewann.

Auch ich hielt damals am Jubiläumskongress einen Vortrag und behandelte den Einfluss elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt anhand zweier Prinzipien, die aus biophysikalischer Sicht Lebewesen kennzeichnen: Lebewesen sind nämlich einerseits elektromagnetische Systeme und andererseits aus systemischer Sicht offene dissipative Systeme. Den elektromagnetischen Aspekt bei anorganischen und organischen Systemen hatte besonders R. Feynman betont, der 1965 den Nobelpreis für die Quantenelektrodynamik erhalten hatte. In diesem Zusammenhang war die von uns untersuchte und am Jubiläumskongress vorgetragene Teilung von menschlichen Stammzellen nach Bestrahlung mit Laserlicht ein eindrucksvolles Beispiel für den Einfluss elektromagnetischer Felder auf den Menschen. Der zweite Aspekt von Lebewesen, nämlich offene dissipative Systeme fern vom thermodynamischen Gleichgewicht zu sein, war mir in meiner damaligen Darstellung aber gleichermaßen wesentlich – dafür hatte nämlich I. Prigogine 1977

den Nobelpreis auf dem Gebiet der Nichtgleichgewichts-Thermodynamik erhalten und H. Haken die Wissenschaft der Synergetik geschaffen. Aus dieser Sicht sind dissipative Systeme, also auch Lebewesen, selbstorganisierend, kohärent, meist selbstähnlich bzw. fraktal strukturiert und reagieren u.U. schon auf kleinste Reize – man spricht in diesem Zusammenhang von deterministischem Chaos, Butterfly-Effekt etc, ganz allgemein aber von sogenannter „Nichtlinearer Dynamik“. Dass ich diese Nichtlineare Dynamik, insbesondere die dissipativen Aspekte lebender Systeme in meinen Vortrag und damit in die Anliegen der Baubiologie einbringen konnte, verdanke ich einer glücklichen Fügung in meinem wissenschaftlichen Leben: Ich erhielt gemeinsam mit meinem Freund, dem Anthroposophen Anton Winter, eine Einladung von I. Prigogine an die Freie Universität Brüssel und konnte dort eine Woche mit dem weltberühmten Physikochemiker und Philosophen Gespräche über Kohärenz in Natur und Geist führen, zwei Vorträge darüber halten und mich mit ihm auch über Harmonie und Kunst austauschen, harmonikale Weltbilder, die uns beiden auch am Herzen lagen.

Mein Interesse damals an Physik und Metaphysik hing eng mit meiner interdisziplinären Tätigkeit als Biophysiker an der Technischen Universität Wien zusammen, wo ich eine Planstelle für Elektromagnetische Bioinformation, insbesondere für Biophotonen, innehatte. Schon als ich diese interdisziplinäre Stellung als Universitätslehrer 1981 antrat, wurde mir bewusst, dass ich mich in eine Metaebene aus Physik und Biologie begeben musste, um die Brücke zwischen einer Wissenschaft vom Nichtleben und vom Leben zu bauen – und diese Brücke war die Philosophie, insbesondere die Metaphysik als Lehre von den Prinzipien der Ganzheit. Gemeinsam mit dem Ordinarius für Philosophie an der Universität Wien, dem erst vor kurzem verstorbenen Kollegen M. Benedikt, aber auch mit anderen Kollegen aus Bereichen der Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften organisierten wir jährlich, über die Dauer von mehr als 20 Jahren, ein Seminar über Methodendiskussion in den genannten Wissenschaften.

All meine damals gemachten Erfahrungen und Erkenntnisse in Physik, Biologie und Metaphysik flossen nicht nur in meine biophysikalischen Vorlesungen, Seminare und Praktika am Atominstytut der TU-Wien ein, sondern auch in meine Tätigkeit als Vizepräsident des IBO. Elektromagnetische Bioinformation und Nichtlineare Dynamik übten damals eine große Anziehungskraft für interdisziplinär denkende StudentInnen aus: So kam es, dass ich nicht nur eine große Anzahl von DoktorandInnen und DiplomandInnen am Atominstytut der TU-Wien betreute, sondern auch besonders ausgezeichnete StudentInnen nach deren Studium für führende Tätigkeiten im IBO gewinnen konnte: DI Dr. H. Schwabl, Dr. T. Waltjen, DI Dr. K. Torghele, Mag. H. Mötzl, DI Dr. B. Lipp, DI Dr. G. Rohregger. Später kamen noch drei weitere hinzu, die aber nach einiger Zeit eine neue Tätigkeit fanden. Ich danke dem Kosmos für meine AbsolventInnen!

Etwas deutlicher in Erinnerung ist mir der internationale IBO-Kongress „Die ökologische Stadt“, den wir nach einer bereitwilligen Zusage von dem damaligen Wiener Bürgermeister Dr. H. Zilk 1993 gemeinsam mit der Stadt Wien im Festsaal des Wiener Rathauses veranstalteten. Helmut Deubner als Präsident des IBO übernahm damals die wissenschaftliche und ich als Vize-Präsident die organisatorische Leitung des Kongresses. Unterstützt wurden wir dabei

nicht nur von allen Mitarbeitern des IBO, sondern auch von den damalige Stadträten Dr. M. Häupl, R. Edlinger, Dr. H. Swoboda und Dr. S. Rieder als Mitveranstalter des Kongresses sowie von Prof. Dr. A. Stacher als Präsident der Wiener Internationalen Akademie für Ganzheitsmedizin. Die vier Wiener Stadträte hielten auch sehr kompetente und beachtete Vorträge: M. Häupl über „Die ökologische Stadt“, R. Edlinger über „Wissenschaft und Politik“, H. Swoboda über „Stadtwachstum unter ökologischem Gebot“ und S. Rieder über „Die ökologische Stadt – eine Voraussetzung für Gesundheitsförderung“.

International anerkannte Experten und begehrte Vortragende referierten engagiert zum Kongress Thema „Die ökologische Stadt“: so beispielsweise Dr. H. Scheer, Präsident von Eurosolar mit dem Festvortrag „Mit Sonnenenergie zur Stadt der Zukunft“, Prof. Dipl. Ing. Per Krusche über „Die Stadt als vernetztes System“ oder Prof. Dr. P. Schmidt über „Land – Kultur, Stadt – Natur“. Aber auch nationale Referenten wie SR Dipl. Ing. H. Berger über „Die sanfte Stadterneuerung ist ökologisch“, Präs. Dr. K. Scholz über „Ökologisches Denken in der Schule“ sowie die IBO-Architekten Mag. arch. H. Deubner über „Vorschläge des IBO-Architektenforums für eine lebens- und umweltgerechte Stadtplanung“ und Dipl. Ing. Dr. M. Treberspurg über „Beispiele für solares Bauen im städtischen Raum“. Der Kongress wurde mit meinem Vortrag zu „Gedanken über eine ökologische Ethik“, in dem ich auch auf die nichtlineare Dynamik, das ganzheitliche Netzwerk und die Sensibilität ökologischer Systeme einging, beendet. Mit Ausschnitten aus dem Musical „We live in the City“ von A. Balkin, das die Schulband des ORG Hegelgasse 14 unter Leitung von P. Altmann spielte und sang, klang der eindrucksvolle IBO-Kongress „Die ökologische Stadt“ aus. Parallel zum Kongress und im Anschluss daran gab es für die Wiener Bevölkerung, insbesondere aber für Wiens Schülerinnen und Schüler vom 2.–15.10.1993 eine 2-wöchige Publikumsausstellung zum Thema „Die ökologische Stadt“ im Arkadenhof des Wiener Rathauses. Diese sehr eindrucksvoll inszenierte, informative und daher gut besuchte Ausstellung wurde vom damaligen Stadtschulrats-Präsidenten Dr. K. Scholz gefördert und nach der wissenschaftlichen Konzeption des IBO, wonach eine Stadt als ökologisches System offen, vernetzt, ganzheitlich und sensibel ist, von Mag. S. Engelhart künstlerisch gestaltet.

Zur Erinnerung an die von der Stadt Wien und dem IBO veranstaltete Publikumsausstellung „Die ökologische Stadt“ steht noch heute in meiner Wohnhausanlage Robert-Uhrlir-Hof der Gemeinde Wien, wo ich seit mehr als zwanzig Jahren als Vorsitzender des Mieterbeirates ehrenamtlich für das Gemeinwohl wirke, der Waldviertel Gedenkstein aus Granit, der nach dem Entwurf des bildenden Künstlers und Mag. Stefan Engelhardt gestaltet wurde.



Gedenkstein an die Publikumsausstellung „Die ökologische Stadt“ im Robert-Uhrlir-Hof

In den Jahren von 1996 bis 2000 wurde ganz im Sinne der Anliegen des Kongresses „Die ökologische Stadt“ eine vorbildhafte bauökologische Sanierung des Robert-Uhler-Hofes nach Anregung des Mieterbeirates durchgeführt. Die Planung entwarf der IBO-Ökoarchitekt Dipl.Ing. Dr. M. Treberspurg, den ich dazu vorschlug, und die Durchführung oblag der damaligen MA 17 – Wiener Wohnen.

Im Anschluss an den Kongress erschien im Falter 39/93 ein Artikel zum Thema Stadtökologie von M. Häupl über „Umwelt“, der mit einem eindrucksvollen Zitat von M. Gandhi abschloss: „Wir selbst müssen die Veränderungen sein, die wir in der Welt sehen wollen“. Auf derselben Seite im Falter konnte man mit großen Lettern über den von mir als Systemtheoretiker und Vize-Präsident des IBO in meinem Vortrag angesprochenen „Schmetterlingseffekt“ lesen, d.h. über die hohe Sensibilität offener, nichtlinear vernetzter dynamischer Systeme, die unter instabilen Bedingungen auch für eine Stadt als derartiges System eintreten und zu chaotischen Zuständen (Verkehrsinfarkt, Ozonüberbelastung der Luft etc.) führen kann. In dem Falter-Bericht ging ich auch auf eine fundamentale Eigenschaft offener nichtlinear dynamischer Systeme wie Organismen, Städte, Ökosystemen etc. ein: nämlich unter bestimmten Umständen zyklisch, meist sogar selbstähnlich bzw. fraktal zu sein. In diesem Zusammenhang spricht man auch von ganzheitlich, wonach sich im Kleinen das Ganze selbstähnlich formiert. „Im besten Fall“, so schrieb ich im Falter, „sollte sich das ganze Stadtsystem in einer Siedlung wiederholen: als Stadt in der Stadt mit Wohn-, Arbeits- und Ausbildungsplätzen“. Die ökologische Stadt sollte zu einer „Fractalcity“ werden!

Meine Darstellung im Falter und mein Aufruf nach einer selbstähnlichen ökologischen Stadt bzw. nach einer „Fractalcity“ hatte drei Auswirkungen:

- Erstens ein publiziertes Interview „Wir brauchen die fraktale City“ in den Wiener „Perspektiven 9/10/1993“, worin ich u.a. darlegte: „Alles, was mit Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Freizeit etc., also mit den Grundfunktionen zu tun hat, müsste sich in einer ökologisch orientierten Stadt, die als offenes vernetztes System ausgedrückt wird, im Kleinen wiederfinden. Wir brauchen also so etwas wie „Fractalcities“. Auf die Frage des Interviewers, ob dieses Modell auch zur Anwendung auf gesamteuropäischer Ebene taugt, antwortete ich: „Das wird allerdings nur gelingen, wenn sich im Detail selbstähnliche bzw. fraktale Gebiete wiederfinden können. Es sollte aber gelingen, die Großregion Europa in jeder kleineren Region widerzuspiegeln. In solch vernetzten Systemen wird es jedoch notwendig sein, dass sich die jeweiligen regionalen Subsysteme bzw. Strukturen auch regional selbst versorgen können – nur dann spiegeln sie die selbstähnlich-vernetzte Ganzheit wider!“
- Zweitens eine Pilotstudie über „Fractalcity“ 1994 im Auftrag der MA 22 der Stadt Wien zu erstellen, an der Vertreter der Technischen Universität Wien, des IBO und der Stadt Wien teilnahmen. Die Studie „Fractalcity“ des „Forums ökologische Stadt Fösta“ hatte zum Ziel, geeignete Methoden aus dem wissenschaftlichen Bereich nichtlinearer dynamischer Systeme für die Umweltmusterstadt Wien gemeinsam mit Systemtheoretikern und Ökologen zu erarbeiten, diese mit Experten

für den Städtebau zu diskutieren und mögliche Folgeprojekte der Stadt Wien anzubieten.

- Drittens eine Einladung der Stadt Bremen 1997 an mich zu einem Vortrag über das Thema „Ist Innenstadt planbar – neue Ansätze in der Stadtplanung: Fractalcity – Wiener Modell“, der auch publiziert wurde. In diesem Vortrag legte ich den Begriff der Ganzheit sowohl aus systemischer Sicht dar, wie er als Beziehungsgeflecht von dem bedeutenden Mathematiker, Physiker und Philosophen Henri Poincare definiert und verwendet wurde, als auch aus metaphysischer Sicht, wie ihn als Monade der große Philosoph, Mathematiker, Physiker und Theologe Gottfried W. Leibniz in seiner Monadologie ange-dacht hatte. Nach der Darlegung der Entwicklung der modernen Systemtheorie gab ich Beispiele für nichtlineare dynamische Systeme und deren Eigenschaften, darunter die Eigenschaft der Selbstähnlichkeit als Fraktal. Am Beispiel von Berlin und Cincinnati zeigte ich schließlich reales und mittels zellulärer Automaten simuliertes fraktales Wachstum von Städten. Radio Bremen lud mich wegen der interessanten Darstellung anschließend zu einem längeren Interview über Fractalcities ein, das dann gesendet wurde und das man mir erfreulicherweise auch zusandte.

Über vergangene fraktale Entwicklungen des IBO-Vereins, z.B. in das „Zentrum für Bauen und Umwelt“ an der Donau-Universität Krems 1996, in die GreenAcademy-Gruppe 1996 und in die IBO-GmbH 1997 sowie über den Wechsel der IBO-Präsidentschaft 2002 gäbe es noch über viele bewegende Erinnerungen zu berichten – doch ich möchte mit einem Ausblick über eine mögliche Weiterentwicklung der Ökologie und damit auch der Anliegen des IBO abschließen, indem ich die von mir entwickelte Holosophie, die Weisheit vom Ganzen, und die von H. Deubner und mir mitbegründete „Akademie für Holistische Kultur“ als eine in Zukunft auch für das IBO mögliche und interessante Perspektive vorstelle.

Ausblicke: Holosophie und Holotope

Unter Ökologie versteht man seit den Entwürfen von E. Haeckel 1866 die Wissenschaft von den Beziehungen eines lebenden Systems zur seiner Umwelt, wobei man dazu im weitesten Sinn alle Beziehungen bzw. Interaktionen zählt, welche die Existenz des Systems ermöglichen. Üblicherweise bezeichnet man das lebende System und die Umwelt als Ökosystem.

Holosophie ist eine Erweiterung der Ökologie, indem man erstens die Erde Gaia als offenes, vernetztes bzw. interagierendes und dissipatives System aller vier Erdsphären (Bio-, Hydro-, Atmo- und Lithosphäre) unter kosmischem und solarem Einfluss betrachtet und zweitens den zentralen Aspekt derartiger Systeme berücksichtigt, nämlich selbstorganisierend und selbstähnlich bzw. fraktal und damit ganzheitlich bzw. holistisch zu sein. Holosophie ist also die Weisheit (griech. sophia) vom Ganzen (griech. holon), wobei sich das Ganze selbstähnlich im Kleinen wieder spiegelt. Lebensräume (griech. topos), in denen sich das Ganze selbstähnlich auf allen Skalen – metaphorisch betrachtet wie ein Baum in seinen Ästen und Zweigen – verwirklicht, nennen wir Holoso-

phen schließlich Holotope. Das Anliegen der vor fünf Jahren gegründeten „Akademie für Holistische Kultur AHC“ ist es, die Holosophie zu lehren und Holotope auf Erden zu errichten (siehe dazu www.ahc-holotop.net).

Holopolis ist die Vision eines Modell-Holotops, das empathische Menschen als minimalsten, selbstorganisierenden, autarken Lebensraum errichten und in dem sie die Weisheit vom Ganzen, die sogenannte Holosophie als Sinn ihres Lebens verwirklichen wollen. Dabei bedeutet das Ganze im hermetischen bzw. fraktalen Sinne, dass sich die gleichen kosmischen Gesetze auf allen Skalen widerspiegeln – analog wie der Makrokosmos im Mikrokosmos: wie das Weltall in den Galaxien, wie diese in den Sonnensystemen, diese in den Planeten wie der Erde, diese in Kontinenten wie Europa, diese in Regionen wie Zentraleuropa oder wie dem Donaunraum, diese in Holotopen wie in Holopolis, wie diese in Holosophen ... Johann Wolfgang von Goethe drückte dieses fraktal-hermetische Weltbild in seinem „Faust“ auf poetisch-philosophische Weise aus: „Nichts ist drinnen, nichts ist draußen, denn was innen, das ist außen!“

Holosophie ist aber auch eine Synoptik der Ganzheit in Wissenschaft-Technik, Philosophie, Kunst und Mystik. Sie ist die Grundlage für das holosophische Weltbild, wonach die Biosphäre, die Atmosphäre, die Hydrosphäre und die Lithosphäre ein untrennbares, nichtlinear dynamisches, ganzheitliches Netzwerk unter dem Einfluss der Negentropie bzw. hohen Ordnung des Sonnenlichtes und der Wärme aus dem Erdinneren bilden. Derartige Netzwerke wurden unter anderem von dem Nobelpreisträger Ilya Prigogine auf vielen wissenschaftlichen Gebieten wie Physik, Chemie, Biologie, Ökologie, Ökonomie, Soziologie etc. untersucht und als dissipative Systeme klassifiziert. Solche Systeme organisieren sich von selbst und bilden meist selbstähnliche bzw. fraktale Strukturen – wie beispielsweise Bäume, in denen sich die Form und Dynamik eines Baumes auch in den Ästen und Zweigen ganzheitlich wiederfindet. Zum Aufbau, zur Erhaltung und zur optimalen Entwicklung der ganzheitlichen Formen und dynamischen Prozesse benötigen dissipative Systeme hochgeordnete Energie oder klarer Negentropie, die sie danach in ungeordnete Energie oder Entropie umwandeln und diese an die Umwelt abgeben bzw. dissipieren müssen – andernfalls erleidet das offene System den Wärmetod. Aus dieser Sicht ist beispielsweise die Erde ein dissipatives System, das zur Erhaltung und optimalen Entwicklung ihres untrennbaren, aus den genannten vier Sphären bestehenden, ganzheitlichen Netzwerkes die hohe Ordnung des Sonnenlichtes in ungeordnete infrarote Wärmestrahlung umwandeln und in das Weltall wieder abgeben muss: Es geht daher um Ordnung und nicht um Energie im Kosmos!

Durch die ungezügelt Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl und Erdgas häuft sich in der Atmosphäre das dabei entstehende Kohlendioxid an, das die Abgabe der infraroten Wärmestrahlung verhindert, die Erde wie ein Treibhaus aufheizt und eine der wesentlichen Ursachen des gegenwärtigen und wissenschaftlich belegbaren Klimawandels ist: Die Erde fiebert und muss daher rasch geheilt werden – und zwar durch Einsicht in das Wesen offener dissipativer Systeme mittels Holo-

sophie, d.h. durch ein der Natur und der kosmischen Vernunft entsprechendes Bewusstsein – und durch die Errichtung von Holotopen als selbstorganisierende Lebensräume in Übereinstimmung mit der Natur und mit dem in uns Menschen angelegten kosmischen Bewusstsein!

Das Beachten der Einheit des ganzheitlichen bzw. holistischen Netzwerkes der vier Sphären und ihrer hermetisch-fraktalen Ausformungen und selbstorganisierenden Dynamiken in den regionalen Holotopen sowie die Empathie und Sorge für das jeweils Andere, das eigentlich DU selber bist, ist das ethisch-moralische und ökonomisch-ökologische sowie politische Fundament, auf dem Holopolis aufgebaut werden muss. Holistische Ethik beruht nämlich nicht auf dem Egoismus, wonach sich jeder um sein Eigenwohl sorgt, sondern auf dem Gemeinwohl, wonach sich jeder holosophisch orientierte und holistisch handelnde Mensch dem jeweils Anderen (den Lebewesen, dem Wasser, der Luft und der Erde) empathisch zuwendet, sich um das Andere sorgt und verantwortungsvoll danach handelt! Daher ist das ökonomisch-ökologische Prinzip einer holistischen Politik das gemeinsame Wirken für das Gemeinwohl, um den Bedarf von Holopolis, d.h. den Bedarf des dissipativen Netzwerkes aus den vier Sphären selbstorganisierend und autark zu decken, zu optimieren und durch Kooperation mit anderen Holotopen erfolgreich weiter zu entwickeln, - und nicht, um den Gewinn einiger geld- und machtbesessener Finanzhaie und global agierenden Konzerne zu optimieren, die diesen wunderbaren blauen Planeten nur aus Eigennutz rücksichtslos ruinieren.

In Holopolis und dessen fraktalen Ausformungen in Regionen, Kontinenten etc. können alle gesellschaftlichen Institutionen, ob Parlamente, Wirtschaftskammern, Parteien, ob produktschaffende Unternehmen, Schulen, NGOs, Sozialeinrichtungen etc. beibehalten werden, wenn wir den Sinn unseres Daseins auf das Gemeinwohl und den Bedarf von Holotopen wie Holopolis und nicht auf das Eigenwohl und den Gewinn weniger Oligarchen, Spekulanten, Finanzhaie und Globalplayer ausrichten und optimieren.

Liebe Holosophen, liebe kosmisch denkende, fühlende und handelnde Mitmenschen – und dazu zähle ich auch Mitglieder des ökologisch orientierten IBO: Lasst uns Holopolis als nachzuahmendes Beispiel errichten, damit wir uns in Übereinstimmung mit den kosmischen Prinzipien der Holosophie dem Einen, dem kosmisch Ganzen, mit einem epochalen Schritt nähern und uns – weil in uns allen angelegt – als kosmische Wesen auf diese edle, sorgsame und verantwortungsvolle Weise auch seelisch-geistig vervollkommen können !

Prof. i.R Dr. Herbert J. Klima ist Vorsitzender der Akademie für Holistische Kultur, ordentliches Mitglied des IBO und war von 1991–2002 Mitglied des Vorstandes

Was ich dem IBO wünsche – eine biologische Entwicklung weitere 25 Jahre!

von Heinz Fuchsig

Wien, 2038: Hundert Jahre nach dem „Anschluss“ wird diskutiert, wie abermals Warnungen – diesmal vor dem nun galoppierenden Klimawandel – so lange überhört werden konnten. Inzwischen gilt es als sicher, dass nicht nur fast eine halbe Milliarde Flüchtlinge, sondern auch rund 100 Millionen Todesfälle die Folgen im 21. Jahrhundert sein werden. Das IBO hat bezüglich Vergangenheitsbewältigung wenig zu tun. Im Gegenteil, es war doch in vieler Hinsicht bei den ersten Problemlösern, von der Bewertung der Gewinnung der Baustoffe über Entwicklung und Beratung zu ressourcenschonendem Betrieb von Bauten bis hin zur Zertifizierung bestehender und in Bau befindlicher Objekte. Gefragt sind aber nun die Lösungen für die 2. Hälfte des 21. Jahrhunderts, das von Ressourcenknappheit, Hitzeperioden, Stürmen, aber auch einem weit verbreiteten Bewusstsein für Gemeinschaft und die Wiederherstellung einer stabilen Ökosphäre gezeichnet ist. Hier helfen die neu entwickelten Werkzeuge wie Strahlungsbilanz: die Albedo wird durch weiße Dächer erhöht, gefördert werden helle Photovoltaikanlagen, die jenen Anteil der Strahlung, der nicht in Strom umgewandelt werden kann, fast zur Gänze reflektieren.

Spannend sind auch die ersten Ergebnisse der Abschattung von Südfassaden mit temperaturabhängiger Photovoltaik: wenn es kalt ist und die Sonnenwärme ins Haus dringen soll, wird die Transparenz höher.

Gesundheitliche Aspekte sind ebenso in den Vordergrund gerückt: Der 2020 entwickelte Allergenitätsindex hilft Empfindlichen, ihre Atemwege, aber auch Haut vor Reizen und Allergien zu bewahren. Für Büros wurde ein Produktivitätsindex entwickelt, der akustische, thermische und optische Qualität insbesondere für Büromitarbeiter über 60 beschreibt. Das hat zu einer starken Differenzierung der Preise am Büromarkt geführt, einige Glastürme sollen alleine zur Erreichung eines guten Index aufwendig saniert worden sein. Man konnte Produktivitätsunterschiede von über 30 % zwischen idealen und sehr schlecht bewerteten Büros feststellen, vor allem bei älteren Büromitarbeitern.

In letzter Zeit besonders gefragt sind Quickscans von Wohnungen vor dem Abschluss von Kauf oder langjährigen Vermietungen, um wie bei einem PKW auch die für Laien nicht sichtbaren Qualitäten zu messen. Ein vom IBO mitentwickelter Luftstandard hat sich in der EU durchgesetzt; die einfachen Multiscan-Geräte werden an Absolventen der Scan-Akademie verliehen und immer noch von DI Tappler senior ausgewertet. Zusammen mit einer Belichtungsbe-

rechnung sowie einer 4-D-Akustikdiagnose lässt sich die Wohn- und Arbeitsqualität des Objektes gut voraussagen.

Bei der Testung neuer biogener Baumaterialien konnte das IBO mit der Außenstation Brandenburger Haus auf 3200 Metern Seehöhe die Widerstandskraft gegen die leider zugenommen habenden Stürme, Starkniederschläge, Schneelasten und Strahlungsintensitäten an Kompetenz zulegen. Was sich dort oben bewährt, wird auch im Tal den geänderten Bedingungen der kommenden Jahrzehnte standhalten. Die Kooperation mit der Uni Innsbruck (ehemaliges Institut Prof. Feist) hat sich bewährt. Man murmelt, dass mancher Mitarbeiter in Hitzesommern die Aufenthaltszeit über das Maß hinaus verlängert habe oder bewusst Experimente zur Skitourenzeit angesetzt werden.

Das IBO selbst hat sich wenig verändert: während die Hausbegrünerung seit 10 Jahren eine „Ernte am Balkon“ zulässt, Dämmung und Superfenster Heizen unnötig gemacht haben, bringt die Stiegenhauskühlung über eine Permanentlüftung im Sommer Behaglichkeit ein. Die Arbeitsplätze sind mit höhenverstellbaren Holztischen mit Bildschirm und Mouse ausgestattet, alle verbunden via Vipe mit den Visualizern der Donauuni und befreundeter sowie kooperierender Institutionen.

Dem IBO ist es auch gelungen, die Entwicklung der „mobilen Batterie“ – also dem elektrischen Autotank, der bei Bedarf ins Netz rückspeisen kann, mit minimierten elektromagnetischen Feldern voran zu treiben. Immerhin können sich nun bereits 15 % der österreichischen Haushalte mit dem Siegel „Plusenergie“ kenn- und 40 % als „energieautonom“ bezeichnen. Das hat dazu geführt, dass der Strombedarf der Elektroautos inzwischen alleine von Haus- und Industriedächern gestellt wird (Parkplatzüberdachungen mitgerechnet).

Die Belegschaft des IBO ist weiterhin offen, herzlich, sach- und beziehungsorientiert – wie hätten sie sonst so viele Beiträge zur neuen Bewegung der Gemeinwohlvermietung beitragen können! Der bunte Mix an Charakteren pflanzt sich von Generation zu Generation fort. Ein biologisches System erneuert sich eben von selbst und entwickelt sich dabei auch noch!

Dr. Heinz Fuchsig ist Umweltreferent der Ärztekammer Tirol, Mitglied der Ärzte für eine gesunde Umwelt und ordentliches Mitglied des IBO

33 Jahre farbenfrohes IBO

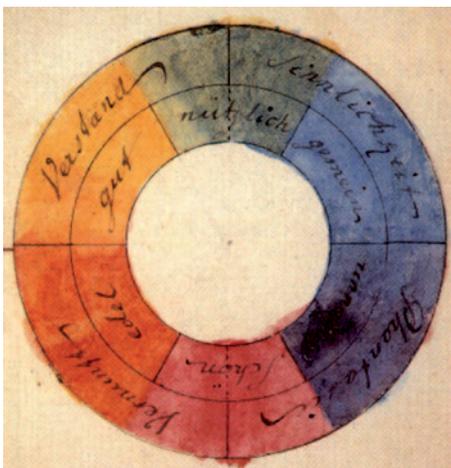
von Pia Anna Buxbaum

Räume und Gebäude sind der Rahmen für das Leben der Menschen an sich. Die Natur ist verschwenderisch mit Farben und meisterhaft im Zusammenstellen von Farbklangen. Warum sollte dann ein natürliches, menschengerechtes Wohnen und Arbeiten weiß in weiß, also farblos sein? Farben bringen Leben in die Gebäudehüllen und Stadträume, in denen wir Menschen daheim sind. Wir fühlen uns in fein abgestimmten, farbig gestalteten Räumen einfach wohler, sind leistungsstärker und können besser entspannen.

Archicolor

Archicolor engagiert sich für menschengerechte Gestaltung gebauter Umfelder, um die Natur auf diesem Wege wieder in unser Lebensumfeld zu holen. Deshalb kreuzen sich die Wege von Archicolor auf vielfältige Weise mit jenen des IBO. Ökologische, natürliche Farben sind ein wichtiger Bestandteil unserer Arbeit, weil sie das Raumklima maßgeblich und positiv beeinflussen. Die Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt und die vielfältigen Innovationen sind für den Einzelnen schwer nachzuverfolgen. Daher profitieren wir von den neuesten Erkenntnissen und Forschungen, die das IBO entweder selbst durchführt oder sammelt und anwendergerecht aufbereitet.

Goethes Farbkreis: Ein früher Versuch sich dem Phänomen Farbe in seiner Gesamtheit anzunähern.



Die Farbkompositionen in der Natur und deren spezifische Wirkungen auf den Menschen folgen komplexen Gesetzmäßigkeiten. Im künstlichen Umfeld vergleichbar angenehme Atmosphären gezielt zu erzeugen, ist schwierig und deshalb entwickeln wir bei Archicolor wissenschaftlich basierte Farbkonzepte. Sie werden prozesshaft unter Berücksichtigung folgender Aspekte erstellt: Atmosphärische Wirkungen der Farben je nach Lage im Raum, angestrebte Wirkungen auf den Menschen, Farbpsychologie und Farbergonomie, Zusammenklang mit der Architektur, Lichtqualität und -gestaltung, funktionale Aspekte, persönliche Stilvorgaben der Benutzer etc.

So entstehen harmonische Gestaltungen, die Menschen in ihren jeweiligen Tätigkeiten bestmöglich unterstützen und einfach Freude machen.

In über 70 Farbkonzepten hat dieser Ansatz von Archicolor bereits Anwendung gefunden. Hierbei handelt es sich um Projekte für Bürobau (AGR Austrian Glas Recycling, WKO, Internat. Papierkonzern...), Industriebau, Gewerbe (Geigenbau Eriks, Sehwerkstatt...), Städtebau sowie private Wohnungen und Häuser.

Die Informationen des IBO über Materialien und der Austausch mit den ExpertInnen dort waren immer wieder hilfreich bei der Projektentwicklung. Eine besondere Freude ist es aber, dass das IBO nicht nur in seiner Funktion als Wissens- und Expertenpool Eingang in diese Projekte gefunden hat, sondern dass die Farbkonzepte von Archicolor auch einen direkten Weg in das IBO gefunden haben: in Form der Gestaltung verschiedener Räume des Instituts.

Projekt 1: Farbgestaltung im Büro des IBO

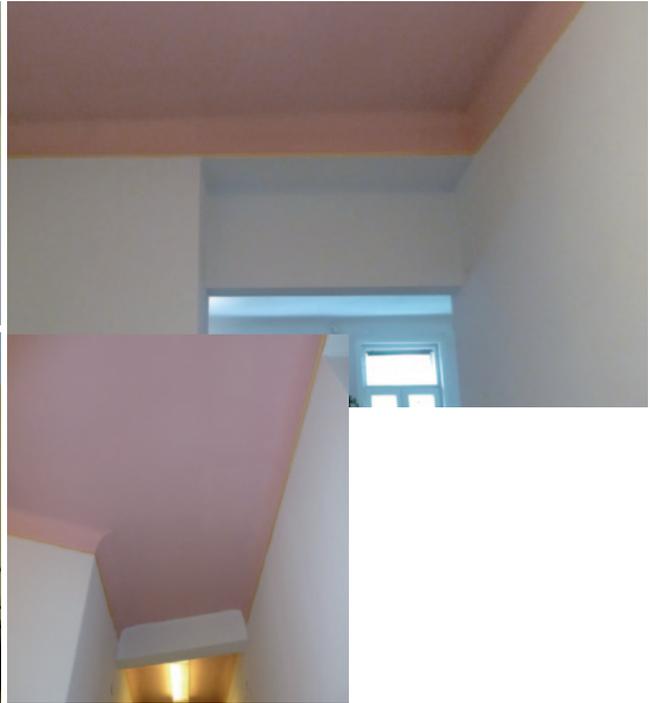
In den vergangenen Jahren hat Archicolor nach und nach einzelne Räume des IBO farblich umgestaltet. Sehr schön für mich waren das rege Interesse der Mitarbeiter und die gemeinsamen Gespräche über das Farbkonzept, die neuen Farben und die gespürten Wirkungen.

Im Eingangsbereich hüllen eine roséfarbene Decke und helle graublau Wände den eintretenden Besucher in eine freundlich-empfangende Atmosphäre, welche dem Stil des IBO gut entspricht. In der Küche gelang es den dunklen, nördlichen Raum über eine leuchtend hellgrüne Decke in Kombination mit hellen, eleganten, graublauen Wänden sehr schön zum Strahlen zu bringen und nach oben hin zu öffnen.

>>

Ein Büroraum wurde in einer Kombination aus kühlen, hellbauen Wänden mit hellgrüner Decke gestaltet. Im Dialog mit einem rötlichen Boden, den warmtonigen Holzregalen und Holztischen

sowie der Südsonne entstand eine von den Mitarbeitern als „luftig, angenehm kühlend und doch heimelig“ beschriebene Atmosphäre, welche die Konzentration unterstützt.



Projekt 2: Farbgestaltung im „Forum EPU“ der WKO, Wien – ein Treffpunkt für Wirtschaftstreibende

Die innenarchitektonische Ausgangssituation ist schwierig: In einem konventionellen Bürohaus situiert, werden neun Büros den EPU's (Ein Personen Unternehmen) für Geschäftstermine stundenweise zur Verfügung gestellt. Blauer Teppichboden, langer Gang, weiße Wände, sehr kühle Atmosphäre, der Vortragsaal ist langgestreckt und zu niedrig – er wird vom Gang in zwei Hälften geteilt.

Das umgesetzte Farbkonzept war sowohl aus der Perspektive des Auftraggebers als auch der Nutzer sehr erfolgreich. Helmut Mondschein, Leiter des Forum EPU: „Da war eine Farbexpertin, die aus dem nüchternen Business Center ein Kreativplatz Forum gemacht hat! Ein Erfolgsfaktor war sicher, dass wir der Expertin vertrauten.“

Erfahrungen mit den neu gestalteten Räumen

„Das Geheimnis dieses Konzeptes liegt in der Wirkung, die Farben auf uns Menschen haben. Unsere Räume sind ausgebucht, auch deshalb, weil sich die Menschen wohl fühlen und vielleicht auch erfolgreiche Gespräche führen.“

Der Saal wirkt durch die Farbgestaltung auf alle Fälle größer und angenehmer.

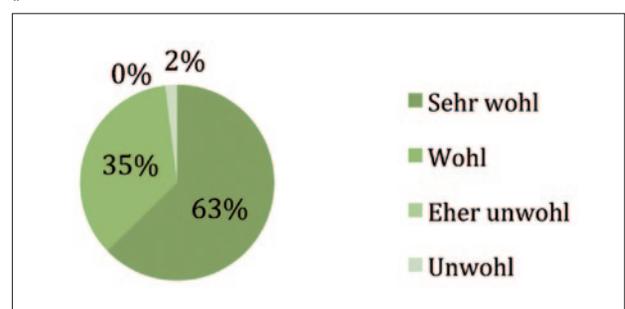
Auch wenn wir überfüllt sind, haben wir eine angenehme Stimmung, dies war vor der Farbgestaltung anders.“

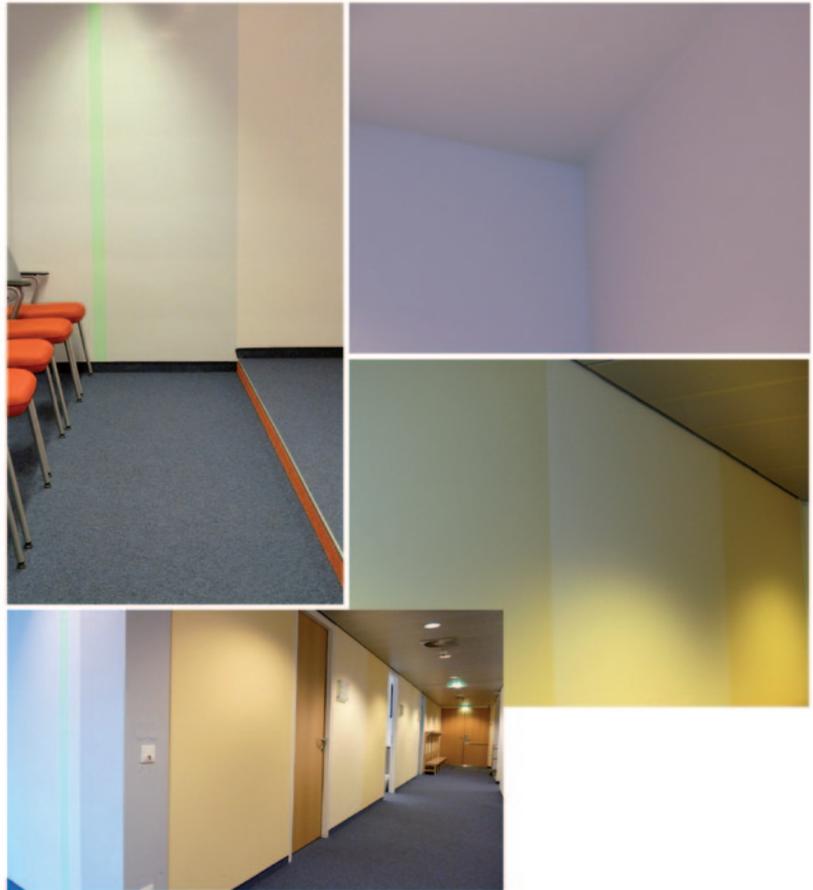
Dem Auftraggeber war es besonders wichtig zu erheben, wie die Nutzer der Büroräume auf die Farbgestaltung reagieren. Deshalb entwickelten wir gemeinsam einen Fragebogen. In dieser Umfrage, die über drei Monate im Forum EPU durchgeführt wurde, konnte die positive Wirkung der farblichen Gestaltung der Räume auf die Nutzer sehr gut belegt werden.

Ein Auszug der Ergebnisse

94 % der Befragten gefällt die Gestaltung des FORUM EPU in dezenten Farbnuancen „sehr gut“ oder „gut“.

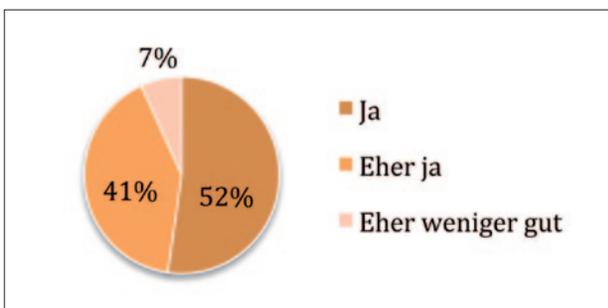
„Fühlen Sie sich mit den fein nuancierten Farben des FORUM EPU wohl?“





Die Auswirkungen auf ihr Wohlbefinden beurteilen 63 % als sehr positiv und weitere 35 % als positiv. Das sind 98 % positive Rückmeldungen.

„Können Sie in den farbgestalteten Räumen im Vergleich zu weiß gestrichenen Räumen Ihrer Meinung nach besser arbeiten und kommunizieren?“



Besonders interessant ist die persönliche Einschätzung der Befragten zur Leistungssteigerung durch die hellen Farbnuancen an den Wänden: 93 % erleben eine verbesserte Kommunikation und können besser arbeiten.

Diese Rückmeldungen der Nutzer decken sich erfreulicherweise mit dem Trend der internationalen Studien zur Farbgestaltung. Eine schöne Motivation diese Arbeit fortzusetzen.

Zum 33. Geburtstag möchte ich dem IBO vor allem danken. Das IBO und alle seine MitarbeiterInnen sind für mich eine Oase im Arbeitsalltag: Hier kann ich Wissen und menschliche Wärme tanken. Ein großes Dankeschön für eure offenen Augen, die unermüdlich Neues am Sektor der ökologischen Baumaterialien und der Bauphysik entdecken, um es für uns sichtbar zu machen und für eure offenen Ohren und Arme, die uns mit so viel Freundlichkeit am Institut empfangen!

DI arch. Pia Anna Buxbaum ist Gründerin von Archicolor, diplomierte Farbdesignerin der I.A.C.C. (International Association of Color Consultants) und ordentliches Mitglied des IBO

Die Universitätsidee

von Gerhard Schuster

1992 startete der Vorstand des IBO (ich war damals für den Bereich Lehre verantwortlich) einen Strategieprozess für die kommenden 5–10 Jahre. Ich erinnere mich sehr deutlich an meinen Ausruf auf eine Frage von Herbert Klima „...dann müssen wir universitär werden!“

Es ging in diesem Augenblick um die Frage der Etablierung der Grundidee des ökologischen Bauens in der heimischen Bauwirtschaft und der 1992 immer noch sehr mühsamen Argumentation von bereits wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnissen vor allem gegenüber den universitären Architekturausbildungsstätten in Österreich. Diese Gruppe legte damals reichlich Unwillen an den Tag sich mit Themen des nachhaltigen Bauens auseinanderzusetzen. Ausbildungsstrukturen und qualifizierte Lehrende gab es in Europa kaum, von einzelnen Professuren in den Niederlanden, Irland und Deutschland abgesehen.

Im Bezug auf die Themen der Bauökologie und der Energieeffizienz war in den frühen 90er Jahren die Universitätslandschaft eine Wüste. Für den Strategieprozess bedeutete dies, dass wir keine konkrete Idee hatten, wie wir das IBO universitär verankern könnten. Die österreichischen Fakultäten für Architektur oder Bauingenieure waren noch vollkommen desinteressiert. Die ersten Club of Rome Berichte tangierten die Forschung und Lehre im österreichischen Bauwesen nicht einmal akademisch.

Doch dann spielte uns ein Zufall in die Hände, indem 1994 eine neue „Universität für Weiterbildung“ in Form eines Bundesgesetzes zur Errichtung des Universitätszentrums für Weiterbildung mit der Bezeichnung Donau-Universität Krems (BGBl.Nr. 269/1994) auf den Weg gebracht wurde. Die Lektüre des Gesetzes und einige Gespräche zeigten uns schnell, dass hier erstmals eine Chance bestand, dem Ziel einer universitären Verankerung näher zu kommen. Konzepte für ein eigenes Zentrum wurden geschrieben, vorgestellt und auch Finanzierungsmöglichkeiten sondiert.

1995 war es dann erstmals soweit: das Zentrum für Bauen und Umwelt an der Donau-Universität Krems war gegründet, die damalige Universitätsleitung hatte Gefallen an unseren Ideen gefunden und die Leitung des Zentrums wurde ausgeschrieben. Glücklicherweise hatte in diesem Jahr wieder der Kongress des IBO zum Thema „Solares Bauen“ durch eine Förderung seitens der s-Bausparkasse einen satten Überschuss erwirtschaftet. In Abstimmung mit Generaldirektor Dr. Paul Oppitz der Bausparkasse wurde dieser zum Aufbau und Förderung des Lehrganges Solararchitektur in der Lehre der Donau-Universität gewidmet. Dies setzte mich in die bevorzugte Lage nicht nur eine qualifizierte Bewerbung für die Zentrumsleitung abzugeben, sondern diese auch noch mit Eigenkapital durch den Kongress zu unterstreichen.

Im November 1995 begann sich erstes Leben am jungen Zentrum für Bauen und Umwelt zu regen. Erste Mitarbeiter wurden angestellt, engagierte Mitstreiter für die Entwicklung der Lehrgänge für Solararchitektur und ökologischen Holzbau wurden gesucht und in den Persönlichkeiten von DI Peter Holzer und DI Hannes Göllner gefunden. Holzer war Maschinenbauer mit einer großen Liebe für heizungstechnische Lösungen und einem bauphysikalischen Zugang zur energieeffizienten Architektur. Göllner, ein ehemaliger Assistent der TU-Wien am Institut für Tragwerkslehre und Ingenieurholzbau brachte einen breiten Hintergrund zum Holzbau mit.

Solararchitektur schaffte im Jahr 1996 den ersten Lehrgangsstart, der Lehrgang ökologischer Holzbau konnte dies aufgrund zu geringer Teilnehmeranzahl leider nicht. Dennoch: die akademische Lehre mit den wesentlichen Themen des IBO war etabliert und im universitären Kontext fortan verankert.

Die Teilnehmer des ersten Jahrgangs waren Pioniere: viele von ihnen machten beeindruckende Karrieren, ob als Architekten, planende Baumeister, Bauingenieure oder im öffentlichen Bereich als Planungsdirektor der Stadt Linz.

Zahlreiche Jahrgänge sind seither an der Donau-Universität hervorgegangen, die Lehre hatte sich internationalisiert, der Lebenszyklusgedanke wurde auch in der akademischen Ausbildung verankert durch die Lehrgänge Real Estate, Solararchitektur, Klima Engineering und Facility Management. Begleitet durch eine Fülle von Forschungsprojekten wurde aus dem kleinen Pflänzchen des Zentrums für Bauen und Umwelt mittlerweile ein Department innerhalb der Fakultät für Bildung, Kunst und Architektur.

Die Menschen der ersten Stunde aus dem wissenschaftlichen Bereich des heutigen Departments für Bauen und Umwelt sind heute in anderen Karrieren unterwegs. Nur einer ist aus der Geburtsstunde der Donau-Universität an das IBO zurückgekehrt und wirkt unablässig und beharrlich forschend weiter: Dr. Tobias Waltjen.

Ich meine, dass die Idee aus dem Jahre 1992 eine Entwicklung eingeleitet hat, auf die das IBO mit Recht voll Stolz blicken kann, denn ohne die zahlreichen ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder wäre dieser Weg nicht beschreibbar gewesen. Ein herzliches Dankeschön. Ich freue mich, davon Teil zu sein.

Mag. Dr. Gerhard Schuster ist selbständiger Wissenschaftler und Consultant, Gesellschafter der Sustain Consulting GmbH und ordentliches Mitglied des IBO – seit 2001 Ehrenmitglied. Er war von 1992–2000 Mitglied des Vorstandes (Bereich Lehre) und leitete von 1995–2006 das Department für Bauen und Umwelt an der Donau-Universität Krems

Lebenszyklusbetrachtung

Basis für nachhaltiges Bauen

bauXund
Forschung und Beratung gmbh

plenum
ganzheitlich nachhaltige entwicklung

**IG
LEBENSZYKLUS
HOCHBAU**



Symposium 17.–18. Oktober 2013

Vorträge, Praxisbeispiele, Erfahrungsaustausch

Profi
BAUSTOFFE



4 LIVING

PUTZE

MAUERMÖRTEL

WDVS

BETON

ESTRICH

SANIERUNG

ERNSTBRUNNER KALKTECHNIK GmbH

Zentrale A-2115 Ernstbrunn, Mistelbacher Straße 70-80

Büro Wien A-1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 54/2/11a

Tel.: +43(0)2576/2320-0 Fax: +43(0)2576/2320-45

office@profibaustoffe.com www.profibaustoffe.com

Das IBO und die Donau-Universität Krems

von Christian Hanus



Das IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie und das Department für Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems vereinigt eine langjährige, erfolgreiche und anregende Zusammenarbeit.

Bei der Gründung des damaligen Zentrums für Bauen und Umwelt (heute: Department für Bauen und Umwelt) im Jahre 1996 war das IBO maßgebend beteiligt. Federführend dabei war Mag. Gerhard Schuster, ehemaliger Mitarbeiter des IBO und danach Leiter des Zentrums für Bauen und Umwelt. Außerdem ist das Department Gesellschafter der IBO GmbH, womit eine gute Voraussetzung für eine Verbundenheit zwischen dem IBO und dem Department für Bauen und Umwelt gegeben ist.

Zu den glanzvollen Kooperationsprojekten zählt beispielsweise die Herausgabe des „Ökologischen Bauteilkatalogs“. Unter akribischer Recherche- und Forschungsarbeit beider Institute – Initiator war damals an der Donau-Universität Krems Dr. Tobias Waltjen, der mittlerweile wieder in der Forschung am IBO beschäftigt ist – entstand eine Sammlung ökologischer Bewertungen und Detaildarstellungen, baupraktischer Beschreibungen und bauphysikalischer Kennwerte, die heute als Standardwerk gilt.

Zu nennen sind in diesem Zuge auch die gemeinsamen Aktivitäten am „Sunlighthouse“. Unter federführender Beteiligung beider Institutionen wurde der österreichische Beitrag des von der Firma Velux initiierten Experiments „Model Home 2020“ entwickelt. Die vielfältigen Erfahrungen, die im Zuge von Planung, Umsetzung und Monitoring dieses Projektes gesammelt werden konnten, erweitern das Spektrum an Erkenntnissen zu Themenstellungen ressourcenschonender und gesundheitsförderlicher Gebäudeplanung. Nur durch die respektvolle Zusammenarbeit von Architekturschaffenden und Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachbereiche konnten die ambitionierten Ansprüche, die an dieses Bauvorhaben gestellt wurden, erfüllt, ja gar übertroffen werden.

Auch in der universitären Lehre, in Weiterbildungsseminaren oder bei Fachsymposien bauen das IBO und das Department für Bauen und Umwelt auf erfolgreiche Zusammenarbeit. So darf die Donau-Universität in den Universitätslehrgängen „Sanierung und Revitalisierung“ und „Akademische/-r Energieberater/-in“ in den Themenbereichen „Ökologische Bewertung“, „Bauchemikalienmanagement“, „Schadstoffe in Innenräumen“ und „Elektrosmog“ auf die Fachkompetenzen von DI Dr. Karl Torghelle, DI Peter Tappler, und DI Dr. Thomas Belazzi, MAS zurückgreifen und im in englischer Sprache abgehaltenen Lehrgang „Future Building Solutions“ bringt Mag. Hildegund Mötzl den Studierenden das Thema „Life Cycle Assessment“ näher.

Das Weiterbildungsangebot „ÖGNB-Gütesiegel für Wohngebäude“ zum ÖGNB-Consultant erfolgt mit der ÖGNB, dem Energieinstitut Vorarlberg, dem IBO und dem Department für Bauen und Umwelt und wird an der Donau-Universität Krems abgehalten. Barbara Bauer vom IBO und Mag. Richard Sickinger vom Department für Bauen und Umwelt arbeiten bei diesem Projekt eng zusammen.

Bei Veranstaltungen wie dem „BauZ-Kongress“ des IBO oder dem „Forum Building Science“ des Departments für Bauen und Umwelt unterstützt man sich gerne gegenseitig: So leitete beispielsweise beim „Forum Building Science“ an der Donau-Universität Krems DI Dr. Bernhard Lipp vom IBO die Session „Klima-Engineering“, in welcher zugleich DI Peter Tappler vortrug, und umgekehrt moderierten und referierten DI Dr. Peter Holzer und Mag. Richard Sickinger vom Department für Bauen und Umwelt an den letzten BauZ-Kongressen in Wien.

Die Zusammenarbeit erstreckt sich auch auf gemeinsame Aktivitäten in Gremien. Unter der Leitung von DI Dr. Bernhard Lipp und Mag. Richard Sickinger entstand das Austrian Green Building Council. Die Plattform für Green Building wird mit dem World Green Building Council verbunden sein und setzt sich das Vorantreiben von Green Buildings in Österreich als Ziel.

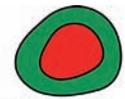
Ing. Bernhard Kram, MSc, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Department, sitzt im vom IBO initiierten Arbeitskreis OI3-Anwender. Der Arbeitskreis trifft sich zwei bis drei Mal jährlich und setzt Maßnahmen zur weiteren Etablierung des OI3-Indexes. Und auch im von Mag. Hildegund Mötzl geleiteten EPD-Gremium, das sich mit der Ökobilanzierung von Baustoffen beschäftigt, darf das Department für Bauen und Umwelt vertreten sein.

Die genannten Projekte und Verbindungen des IBO und des Departments für Bauen und Umwelt vermögen einen Eindruck der Vielschichtigkeit vermitteln und ließen sich noch durch weitere, hier nicht genannte Aktivitäten ergänzen. Kein Wunder, dauert die Zusammenarbeit unserer beiden Institute doch nun schon über 15 Jahre an. Wir hoffen, dass noch viele weitere fruchtbare Jahre der freundschaftlichen Zusammenarbeit folgen werden und die professionelle Kooperation uns stets eine gegenseitige Bereicherung darstellen möge. Wir wünschen dem Kollegium des IBO von Herzen, dass sie mit anhaltendem Erfolg sich den Aufgaben im Bauwesen stellen, die maßgeblich sind für die Gestaltung einer gesunden und ökologischen Gebäudekonzeption, und so weiterhin einen wertvollen Beitrag für eine lebenswerte Umwelt engagiert leisten.

Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH Christian Hanus ist interimistisch cher Leiter des Departments für Bauen und Umwelt, an der Donau-Universität Krems

Ohne Kooperation keine Nachhaltigkeit und: Gute Kooperation verbindet!

von Harald Gmeiner



Energieinstitut Vorarlberg

Die beiden Institute IBO und Energieinstitut Vorarlberg (EIV) verbindet nicht nur die langjährige Beschäftigung mit den Themen Baubiologie und Bauökologie, sondern auch die erfolgreiche Zusammenarbeit in vielen Themen und Projekten, wie beispielsweise in der Arbeitsgruppe Ökoindex3 Österreich oder mit der Internetplattform für ökologisches Bauen und Sanieren *baubook*. Bereits in den 90er Jahren (des letzten Jahrhunderts!) war die Achse Wien, Vorarlberg und Schweiz (zum Schweizer Institut für Baubiologie SIB) erfolgreich. So erschien damals die Zeitschrift „Baubiologie“ in Kooperation mit dem SIB.

Wir gratulieren daher dem Jubilar zur beispielhaften Geschichte und wünschen dem IBO und allen MitarbeiterInnen eine weiterhin sehr erfolgreiche Entwicklung. Und uns weiterhin eine fruchtbare Kooperation über die räumlichen Distanz hinweg, im Sinne überregionalen Denkens und regionalen Handelns.

BM Harald Gmeiner arbeitet im
Energieinstitut Vorarlberg

Im Rückspiegel betrachtet haben beide Institute eine ähnliche Entwicklung vollzogen. Das IBO hat sich vom rein baubiologisch orientierten Institut und das EIV vom rein Energieeffizienz orientierten Institut hin zur gesamtheitlichen Betrachtung des Baugeschehens entwickelt. Dabei ist das IBO seiner Kernkompetenz, der Ökologie und das EIV seiner Kernkompetenz, der Energie, treu geblieben.

Stärken stärken und Synergien nutzen stellen eine wichtige Basis für die erfolgreiche Arbeit beider Institute beim gesunden und ökologischen Bauen und Wohnen dar. Dabei verfügt das IBO über reichhaltige Erfahrung im Thema Ökologie und ist daher ein starker wissenschaftlicher Partner. Die vielfältige Zusammenarbeit kann hier jedoch nur im Ansatz wiedergegeben werden und macht das breite Wirken, die vielen Innovationen und Impulse die im Thema in und außerhalb Österreichs entstanden sind, nur exemplarisch sichtbar.

pavatex

Bauen. Dämmen. Wohlfühlen.

PAVATEX zeigt Profil

PAVATHERM-PLUS und ISOLAIR Dämmplatten mit neuer Profilgeometrie – für stabilere Kanten, höhere Plattenfestigkeit und optimierte Dichtigkeit.

www.pavatex.com

IBO, EIV und baubook – eine Rückschau!

von Christoph Sutter



Das Energieinstitut Vorarlberg (EIV) und das IBO verbindet eine langjährige Partnerschaft in vielen Bereichen. Beim Aufbau der seit 2008 gemeinsam betriebenen Baustoffdatenbank gingen beide zunächst getrennte Wege. Seit mittlerweile 5 Jahren ziehen IBO und EIV aber auch hier an einem Strang und sind je 50 % Eigentümer der *baubook GmbH*, die die gleichnamige Plattform betreibt und weiterentwickelt. Bis aus IXBAU (IBO) und öbox (EIV) ein gemeinsames Ganzes wurde, musste aber der eine oder andere Stolperstein aus dem Weg geräumt werden.

Gemeinsam erfolgreich

Im Rückblick verblasen die Hürden und viele Erfolge konnten gemeinsam gefeiert werden. Über 1,5 Mio. Mal wird die *baubook* mittlerweile jährlich besucht. 500 neue Produkte werden jährlich in die Datenbank eingetragen. Immer mehr Regionen nutzen die *baubook* als unterstützendes Werkzeug. Für die Energieausweiserstellung, die ökologische Ausschreibung und die Abwicklung der Wohnbauförderungen ist die *baubook* ein zentrales Instrument.

Von der *baubook*-Kooperation profitieren aber nicht nur EIV und IBO. Vor allem für die Industrie stellt die zentrale Produktdeklaration eine wesentliche Vereinfachung dar. Und mehr deklarierte Produkte steigern den Nutzen der Plattform für die Anwender.

Neue Werkzeuge und Plattformen

Die *baubook* Plattform „ökologisch ausschreiben“ hat sich in den letzten Jahren zu der ökologischen Beschaffungsplattform im Hochbau entwickelt. Neben „ÖkoKauf Wien“ und dem Vorarlberger Servicepaket „Nachhaltig Bauen“ greifen immer mehr Regionen auf die hier zur Verfügung stehenden Ausschreibungskriterien zurück.

Mit der „baubook biomassekessel“ und der „baubook wärmepumpe“ ist seit einigen Jahren auch die Haustechnik im *baubook* vertreten. Mit „baubook ökobilanz“ konnte ein Werkzeug für die ökologische Optimierung des Gesamtgebäudes entwickelt werden.

Ausblick und Wünsche

Mit Inkrafttreten der neuen Bauprodukte-Verordnung bekommt die nachhaltige Ressourcennutzung zusätzliches Gewicht. Auch wenn diese „wesentliche Anforderung“ an Bauwerke noch mit Inhalten gefüllt werden muss, so wird die Bedeutung des Themas auch in Zukunft weiter zunehmen. Hier gilt es für IBO und EIV, am Ball zu bleiben, sich weiterhin aktiv einzubringen und den Kontakt mit Industrie und dem ausführenden Gewerbe aufrecht zu halten und auszubauen. Die Weiterentwicklung der *baubook* wird dabei eine zentrale Rolle spielen.

Mag. Christoph Sutter arbeitet im Energieinstitut Vorarlberg



www.baubook.info

Die Web-Plattform *baubook* unterstützt die Umsetzung von nachhaltigen Gebäuden.

Sie bietet dazu:

Für Hersteller und Händler

- ▶ Zielgruppenspezifische Werbepattformen
- ▶ Leichte Nachweisführung bei Förderabwicklungen und öffentlichen Ausschreibungen
- ▶ Einfache Online-Produktdeklaration

Für Bauherren, Kommunen und Bauträger

- ▶ Ökologische Kriterien zur Produktbewertung
- ▶ Unterstützung in der Umsetzung nachhaltiger Gebäude
- ▶ Kostenlose Produktdatenbank mit vielfältigen Informationen

Für Planer, Berater und Handwerker:

- ▶ Kostenlose Kennzahlen für Energie- und Gebäudeausweise
- ▶ Online-Rechner für Bauteile
- ▶ Vertiefte Informationen zu Technik, Gesundheit und Umwelt von Bauprodukten

Themenspezifische und tagesaktuelle Informationen per Newsletter!

baubook wird betrieben von:



Glückwunsch unserem wichtigsten Partner

von Thomas Schmitz-Günther



Ohne das IBO würde es *natureplus* nicht geben

Als sich im Frühjahr 2000 mehrere Institute aus Deutschland und Österreich zur ARGE ecoNcert zusammenschlossen, war noch nicht absehbar, dass sich daraus einmal das führende Ökolabel für nachhaltige Bauprodukte in Europa, das *natureplus* Gütezeichen, entwickeln würde. Das IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie zählte zu den Gründern dieser Arbeitsgemeinschaft von Instituten, die alle zuvor auf sich gestellt in der ökologischen Bewertung von Bauprodukten tätig waren, und nahm von Anbeginn eine führende Rolle in der ARGE und später auch bei der Gründung des *natureplus e.V.* ein. Ziel der ARGE ecoNcert war es, die einzelnen unterschiedlichen Ansätze bei der Bauproduktbewertung zu bündeln und zu einer ganzheitlichen Betrachtungsweise zu finden.

Hierbei erwies es sich als glücklicher Umstand, dass die Arbeitsschwerpunkte der beteiligten Institute recht unterschiedlich waren: Während beispielsweise das Kölner eco-Institut und das Bremer Umweltinstitut ihre Kompetenz vor allem in der Emissionsprüfung von Materialien in der Prüfkammer hatten und der Umweltservice des TÜV Süddeutschland über große Erfahrungen bei der Inspektion von Fertigungsstätten, der kritischen Analyse industrieller Prozesse und bei unterschiedlichsten Laborprüfungen verfügte, brachte das IBO seine Kompetenz und Erfahrung in der Erstellung von Ökobilanzen in die Gemeinschaft ein. Nicht nur wissenschaftliche Ressourcen wurden eingebracht: Das IBO verpflichtete sich auch, sein eigenes IBO-Umweltzeichen für alle gemeinsam geprüften Produkte nicht mehr zu vergeben, also das IBO-Label in *natureplus* zu überführen. Das legte ganz entscheidend die Grundlagen für den späteren wirtschaftlichen Erfolg von *natureplus*.

Als dann ab 2001 *natureplus* seine Anforderungen für die einzelnen Produktgruppen definierte und in Vergaberichtlinien für das gleichnamige Label fasste, war es dem Einfluss des IBO zuzuschreiben, dass man sich nicht auf Schadstoffprüfungen beschränkte, sondern festlegte, dass für jedes zu zertifizierende Bauprodukt eine Ökobilanz zu erstellen war. Und *natureplus* fand, inspiriert vom IBO, eine völlig neue Bewertungsmöglichkeit mit Hilfe dieser Umweltanalysen: Um die Energieeffizienz und ökologische Verantwortlichkeit der jeweiligen Produktion einschätzen zu können, wurden von *natureplus* Richtwerte für die einzelnen Einflussfaktoren aufgestellt, welche die durchschnittliche Umweltbelastung in der Herstellung der jeweiligen Produkte widerspiegeln sollten. Ein *natureplus*-geprüftes Produkt musste diese Werte unterschreiten, also überdurchschnittlich energieeffizient

und umweltverantwortlich hergestellt sein. Die hierzu notwendigen Branchenkenntnisse stammten ebenfalls vom IBO.

Mit dem Start des *natureplus* Qualitätszeichens und der Überreichung der ersten Zertifikatsurkunden im Juni 2002 in Berlin durch die damalige Deutsche Verbraucherministerin Renate Künast engagierte sich das IBO nicht nur bei der Erstellung der Richtlinien, sondern auch in der Produktprüfung, und ist bis zum heutigen Tag für alle Ökobilanzen in der *natureplus* Produktprüfung verantwortlich und betreut die Kunden in bestimmten Branchen in Österreich und den östlich angrenzenden Ländern.

Des Weiteren übernahm das IBO schon sehr früh als *natureplus* Kontaktstelle die Vertretung der *natureplus* Interessen in Österreich – und dies mit großem Erfolg: So konnte mit der Einbindung von *natureplus* in die Wohnbauförderprogramme in Niederösterreich und Vorarlberg, mit der Berücksichtigung des *natureplus*-Ansatzes bei „ÖkoKauf Wien“ und anderen Programmen ein günstiges Klima für das *natureplus* Label geschaffen werden. Das große Renommee des IBO bei den ökologisch orientierten Baustoffherstellern in Österreich trug ebenfalls dazu bei, dass die Verbreitung des *natureplus* Labels in Österreich größer ist als in jedem anderen Land Europas. Aktuell erfährt die Zusammenarbeit bei der Erarbeitung von ökologischen Ausschreibungstexten für Datenbanken in ganz Europa, bei der Aufbauhilfe für *natureplus*-Partnerorganisationen in Frankreich und Großbritannien sowie bei der Nutzung von *baubook* eine weitere neue Dimension. Auch auf zahlreichen Fachtagungen und Kongressen übernahm das IBO die Darstellung und Repräsentanz von *natureplus*.

In der *natureplus* Organisation engagierte sich das IBO von Anfang an auf Vorstandsebene; mit Hildegund Mötzl als Gründungsvorstand von 2001–2011 und ihrer Nachfolgerin Astrid Scharnhorst von 2011 bis heute übernahm das IBO in besonderer Weise Verantwortung für den Erfolg von *natureplus*. In der Produktprüfung war – neben vielen anderen – insbesondere Philipp Boogman aktiv, der auch maßgeblichen Anteil an der wissenschaftlichen Weiterentwicklung von *natureplus* hatte. Zu danken ist aber nicht nur den namentlich Genannten, sondern der gesamten IBO-Organisation, ohne die es *natureplus* in der heutigen Weise und mit der heutigen Bedeutung nicht geben würde. Wir freuen uns auf noch viele weitere Jahre der fruchtbaren Zusammenarbeit.

Thomas Schmitz-Günther ist *natureplus*-Geschäftsführer

IG Passivhaus Österreich



von Johannes Kislinger

Vieles, was uns Menschen das Leben einfacher macht, hat sich ganz einfach durchgesetzt. Denken Sie an den Strom, oder fließendes Wasser – wollten Sie ohne diesen Komfort leben?

Warum also beim Hausbauen auf den Passivhausstandard verzichten?

Der minimale Energiebedarf macht das Wohnen nicht nur günstiger sondern auch zukunftssicher. Im Passivhaus lebt es sich behaglich und gesund: Die Luft ist frisch, die Räume hell und um die Energie braucht man sich keine Sorgen zu machen.

Das Passivhaus ist zum Ausdruck für einen modernen, zukunftsweisenden und freien Lebensstil geworden.

Passivhäuser gibt es in Österreich mittlerweile in allen Größen und Preisklassen – sie sind leistbar – warum also sollten Sie darauf verzichten?

Passivhaus ist ein definierter Qualitätsstandard. Die Interessensgemeinschaft Passivhaus hat sich diesem Qualitätsstandard verpflichtet – dessen Prinzip weltweit angewendet wird. Die Mitglieder unseres Netzwerkes sind Fachleute, am neuesten Stand der Technik und in der Forschung aktiv.

Das IBO ist seit Anbeginn wichtiger Bestandteil in den Bemühungen um die Durchsetzung seiner Ideen, Konzepte und vor allem der technischen Lösung zahlreicher Leuchtturmprojekte. Als derzeit Vorsitzender bedanke ich mich für die gute Zusammenarbeit und wünsche dem Institut, am Puls der Innovation zu bleiben.

Arch. DI Johannes Kislinger ist
Vorstandsvorsitzender der IG Passivhaus Österreich

IGPASSIVHAUS
10 JAHRE UND KEIN BISSCHEN PASSIV

<p>Einlass und Begrüßung ab 17:30</p>	<p>Liveschaltung zum solar decathlon nach LA 19:45</p>	<p>Musik und Tanz bis zum Ende um 2:00</p>
<p>Eröffnung und kulinarische Genüsse 18:30</p>	<p>Interviewrunde Highlights aus 10 Jahren IG Passivhaus 19:00</p>	<p>passiv house music mit den IG Passivhaus *Allstars* 21:15</p>
<p>Klima-Kabarett wurscht und wichtig 20:15</p>	FEIERN SIE MIT UNS AM 10.10. IN SALZBURG! Infos und Anmeldung unter: www.igpassivhaus.at www.passivhaus-salzburg.at 10jahresfest@passivhaus-salzburg.at 0699 177 277 21	

33 Jahre erfolgreich im Dienste der Ökologie!

von Johann Jungreithmair

**BAUEN & ENERGIE
MESSE**

Es ist unleugbar, dass in Gesellschaft, veröffentlichter Meinung sowie Wirtschaft und Politik die Anliegen der Ökologie, der Wille zum schonenden und gesundheitsbewussten Umgang mit unseren Ressourcen heute fest verankert sind. Mag auch manches Lippenbekenntnis darunter sein, in Summe hat sich hier in den vergangenen Jahrzehnten eine gewaltige Bewusstseinsveränderung vollzogen. Manche sprechen sogar und wohl zu Recht von einem Paradigmenwechsel.

Insbesondere trifft dies auf die Einschätzung von und den Umgang mit Baustoffen und Bauweisen zu. Dies ist fraglos zu einem wesentlichen Teil den Initiativen und Aktivitäten des nunmehr seit 33 Jahren bestehenden Österreichischen Instituts für Baubiologie und -ökologie, in der Abkürzung als IBO bekannt, zuzuschreiben. Heute gilt das IBO in der Fachwelt, aber auch beim Publikum, also in der breiten Öffentlichkeit, längst als kompetente Institution, als verlässlicher und kreativer Partner und Berater, wenn es darum geht, ökologische Kriterien bei Materialien und Techniken umzusetzen und auf oftmals innovative Weise zu verwirklichen.

Wir können dies aus eigener Erfahrung bestätigen. Denn seit 2004 arbeiten wir bei der genauso lang bestehenden publikums-offenen Fachmesse „Bauen & Energie“ in der Messe Wien mit dem IBO zusammen. Die diesjährige „Bauen & Energie Wien“ war also am Wiener Platz die zehnte Messe, die im Zeichen dieser Zusammenarbeit gestanden hat. Das IBO tritt auf der „Bauen & Energie“ nicht nur als Aussteller und Anlaufstelle für baubiologische Beratung auf, sondern gestaltet an vorderster Stelle auch die Rahmenprogramme mit bzw. zeichnet für den begleitenden Kongress verantwortlich: jeweils thematisch stets am Puls der Zeit, inhaltlich hochkarätig und nachhaltig in der Wirkung auf Fachwelt und Messepublikum.

Fachmessen bedürfen definitiv kompetenter Partner, die es verstehen, vielschichtig zu agieren. Wir als Reed Exhibitions Messe Wien sind als Fachmesseveranstalter in erster Linie Dienstleister, der die Branchenpräsentationen, die Vorstellung von Neu-

heiten und Innovationen und nicht zuletzt die Branchenkommunikation wie auch den Dialog mit dem Messepublikum vermittelt. Dazu brauchen wir aber den Input der Branche, der Key-Accounts und Verbände – und von Kooperationspartnern wie dem IBO.

Es ist folglich nicht übertrieben anzumerken, dass das IBO unsere Baufachmesse in Wien qualitativ maßgeblich mitgeprägt, das Messereschehen und die Branche erheblich beeinflusst und inspiriert hat.

Im Namen der Geschäftsführung von Reed Exhibitions Messe Wien sowie des Messeteams der „Bauen & Energie Wien“ gratuliere ich dem IBO zu seiner 33jährigen Erfolgsgeschichte, die sich zweifellos auch in den kommenden 33 Jahren fortsetzen wird. Wir von Reed Exhibitions freuen uns auf eine weiterhin gedeihliche Zusammenarbeit im Interesse der Branche und des Messepublikums.

**Dir. KommR Johann Jungreithmair ist Vorsitzender
der Geschäftsführung & CEO der Reed Exhibitions Messe Wien**

Messeszene Beratungsinsel auf der Bauen & Energie Wien



Foto ©: Reed Exhibitions/christian-husar.com

Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich

von Alois Geißlhofer



bau.energie.umwelt cluster
niederösterreich

Der Bereich des nachhaltigen, ökologischen Bauens hat für den Wirtschaftsstandort Niederösterreich großes wirtschaftliches Potenzial. Entwicklungen in diesem Bereich tragen wesentlich zum Klimaschutz bei und sichern somit auch unsere Lebensqualität und die künftiger Generationen. Niederösterreich nimmt in Sachen energieeffizientes, ökologisches und nachhaltiges Bauen und Wohnen bereits heute eine Vorreiterrolle ein. Gebäude, die heute errichtet oder saniert werden, legen den Verbrauch für die kommenden 30 bis 50 Jahre fest – und der Bedarf ist groß, denn das Heizen verbraucht in Österreich noch immer 30 Prozent der Energie. Bauherrschaften, die hier aktiv werden wollen, sind bei Betrieben aus Niederösterreich gut aufgehoben – sie punkten mit Know-how und sind nicht nur im Inland, sondern auch über unsere Grenzen hinaus gefragt.

Der Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich der ecoplus ist eines der größten Netzwerke von Firmen und Experten im Bereich des nachhaltigen Bauens und Wohnens in Europa. Thematische Schwerpunkte des Clusters im Bereich Bauen sind unter anderem

- die Althausanierung auf Niedrigenergiehaus-Standard,
- der mehrgeschoßige Neubau in Passivhausqualität,
- der Bereich Wohnkomfort-Innenraumklima, Vermeidung von Schadstoffen in Innenräumen, Anpassung an den demografischen Wandel sowie
- nachhaltige Energietechnologien und Ressourceneffizienz im Bau- und Wohnbereich.

Das Clusterteam ist für die Partnerbetriebe Schnittstelle zur öffentlichen Hand. Es unterstützt sie bei der Verwirklichung der Projekte und Ideen, vermittelt Kooperationspartner und setzt Innovationsimpulse. Im Netzwerk finden sich Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ebenso wie die wichtigsten Fachorganisationen.

Gibt es konkrete messbare Erfolge in NÖ in diesem Bereich?

- 150.000 Niederösterreicherinnen haben eine thermische Sanierung ihres Hauses oder ihrer Wohnung vorgenommen,
- 70.000 nutzen Solarthermie-Anlagen für Warmwasser,
- 50.000 haben eine private CO₂-neutrale Holzfeuerung (Pellets, Hackgut, Stückgut), 14.000 erzeugen Strom mit einer Photovoltaik-Anlage,

- Das Passivhaus war 2003 noch kaum ein Thema – 2013 ist Passivhaus Stand der Technik im Neubau,
- rund 15–20 % der neu gebauten Ein- und Zweifamilienhäuser sind Passivhäuser,
- öffentl. Neubauten des Landes werden seit 2008 in Passivhaus-Qualität errichtet (Vorgabe im Pflichtenheft für NÖ Landesgebäude)
- Bei den geförderten Althausanierungen im Bestand wurde eine deutliche Senkung der Energiekennzahl gemessen:
 - Bei Eigenheimen (v.a. Einfamilienhäuser) von 259 kWh/m²a vor auf 77 kWh/m²a nach Sanierung (minus 70 %)
 - Bei Wohnungen in mehrgeschoßigen Wohngebäuden von 113 kWh/m²a vor auf 37 kWh/m²a nach Sanierung (minus 67 %)
- Im geförderten Wohnungsneubau wurde 2011 eine Energiekennzahl von durchschnittlich 23 kWh/m²a und
- bei geförderter Eigenheimerrichtung (v.a. Einfamilienhäuser) wurde 2011 eine Energiekennzahl von durchschnittlich 33 kWh/m²a erreicht.
- Die Ergebnisse zeigen sich auch in der CO₂-Bilanz – vom Umweltbundesamt bestätigt: Die Treibhausgasemission eines niederösterreichischen Haushaltes wurde seit dem Jahr 1990 um rund 37 (!) Prozent gesenkt (weit über dem Kyoto-Ziel der Bundesregierung!) Das gibt es in keinem anderen Bereich wie Gewerbe, Industrie, Dienstleistung, Landwirtschaft, Verkehr.

Beispiele für vom BEUC begleitete Projekte, in die auch das IBO als Partner oder Auftragnehmer involviert ist bzw. war:

1. Kooperations- und F&E-Projekte

- Sonnenplatz Großschönau und Sonnenwelt-Ausstellung
- Passivhauszertifizierter Ziegel Fa. Eder
- Future Building – Donau-Universität Krems
- Komfortlüftungsbroschüre
- Dezentrale Komfortlüftung von Fa. Leit-wolf
- Müllner Gebäudeentwicklungs-Konzept
- C2C Bürogebäude Gugler Cross media

2. Qualifizierungsangebote/Messestände

- PHPP-Kurse
- Green academy mit IBO und Zukunftsakademie Mostviertel
- Schönauer Expertentage

- 2-tägige Symposien von IBO und bauXund wie Lebenszyklusbetrachtung (2013) oder Nachhaltige Gebäude (2009)
- BauZ! - Kongress für zukunftsfähiges Bauen zu verschiedenen Schwerpunktthemen
- Gemeinsamer Messestand auf Messe Bauen und Energie Wien

3. Mitarbeit des IBO im BEUC Clusterbeirat als beratendes Gremium des Clustermanagements

Wünsche für die weitere Entwicklung des IBO

- Mitwirkung an der Vereinheitlichung der mittlerweile unübersichtlichen Vielfalt an Zertifizierungssystemen (ÖGNB, ÖGNI, TQB, klima:aktiv, Passivhaus, Green Building)

- Mitarbeit an der weiteren Entwicklung von nachhaltigem, aber auch leistbarem Wohnen
- Fortsetzung der bisherigen sehr guten Kooperation!
- Viele sichtbare Erfolge und Freude an der Arbeit für alle IBO-KollegInnen! Nach dem Motto „Fun in Excellence“

Mehr zu den Projekten des Clusters, aktuelle News und Clusterpartner auf www.bauenergieumwelt.at

Dr. Alois Geißlhofer ist Clustermanager des BEUC der ecoplus

Inserat Gugler

Unser Langzeit-Kooperationspartner

von Johannes Fechner



In den 80er Jahren, als die Ökologiebewegung noch jung war und wir die Umweltberatung in Wien aufgebaut haben, ist mir auch das IBO erstmals aufgefallen. Da gab es auf der Landstraße im 3. Bezirk ein Büro. Dort konnte man erfahren, dass man zumeist ziemlich falsch baut und wohnt. Baubiologie schien vor allem etwas für betuchte und besorgte Einfamilienhäusler zu sein. Die Themen erachteten wir dennoch für wichtig, und sie prägten daher den Bereich Bauen und Wohnen in der Umweltberatung. Die 17&4 Organisationsberatung GmbH, ein spin-off der Umweltberatung, setzt die Kooperation nahtlos fort. Mit unserem neuen Schwerpunkt – Nachhaltigkeit muss auch organisiert werden – war das IBO ein idealer Fachpartner. Wir regten die ersten Kriterienkataloge für die Beschaffung in Wien an (ÖkoKauf) und erarbeiteten diese in der Folge gemeinsam. Als Jurymitglied im Grundstücksbeirat der Stadt Wien versuchte ich sechs Jahre lang gemeinsam mit Hildegund Mötzl die ökologischen Anforderungen klarer herauszuarbeiten. Der Stellenwert der Ökologie hat sich, nicht zuletzt dank der zunehmend wissenschaftlichen Arbeitsweise des IBO, im Baubereich deutlich verbessert. Wir werden ernst genommen, auch wenn jetzt die Kostendiskussion wogt und so manche Errungenschaft verteidigt werden muss.

Ein wichtiger Schritt ist die Zusammenführung der „Ökos“ mit den „Energiemenschen“. Das IBO ist in beiden Welten zu Hause und aktiv in der umfassenden Gebäudebewertung, vom Ökopass über TQB bis zur klima:aktiv Gebäudedeklaration der österreichischen Klimaschutzinitiative. Für den österreichischen Klimaschutzpreis, dessen Jurierung wir organisieren, steht uns Bernhard Lipp seit zwei Jahren zur Verfügung und trennt mit Kennerblick die Spreu vom Weizen bei den Bauprojekten.

Als klima:aktiv Bildungskoordination betreibt 17&4 gemeinsam mit dem IBO, namentlich Barbara Bauer, die e-learning Plattform green-site.at. Hier finden immerhin schon über tausend Kursteilnehmer Unterlagen und online Tests, die sie auch noch Jahre nach ihrem Kursbesuch nutzen können. Weiterbildung ist vielleicht die beste Öffentlichkeitsarbeit für unser Thema, wenn sie

gut gemacht wird. Dazu tragen immer wieder Referenten des IBO bei, allen voran Thomas Zelger, die dank ihrer Projekte einen guten Praxisbezug haben, aber gleichzeitig auch die neuen Entwicklungen verfolgen und auch mitgestalten. Gewichtige Bauteilkataloge und andere Publikationen gibt es dann zum Nachschlagen. Auch für meine Lehrtätigkeit an der FH Technikum zum Thema ökologische Gebäudeoptimierung steht das IBO zur Verfügung, z.B. wenn es um die Verwendung der ecosoft Software geht.

Für die weitere Entwicklung des nachhaltigen Bauens ist das IBO ein wesentlicher Akteur. Die Notwendigkeit, den Vorsorgegedanken hochzuhalten wird keineswegs als selbstverständlich gesehen. Die Zeit der plakativen Skandale, denken wir nur an Asbest oder Formaldehyd, ist vorbei. Die aktuellen Gefahren sind viel komplexer, gesundheitliche Langzeitfolgen oder Ressourcenprobleme eignen sich aber nicht für simple Schlagzeilen. Ein Institut für Baubiologie und Bauökologie soll auch in Zukunft vor allem wissenschaftlich gut fundierte Beiträge für die Umsetzung von Konzepten zur nachhaltigeren Entwicklung liefern. Als Beitrag zum guten Leben.

**DI Johannes Fechner ist Geschäftsführender Gesellschafter
der 17&4 Organisationsberatung GmbH**