

## ecology – economy –efficiency: e3building

### Ein Akteursnetzwerk für die gesamte Baubranche im Rahmen von PREPARE

Susanne Geissler, Robert Lechner, Petra Oswald

## 1 Ausgangslage: Aktivitätsfeld Hochbau

Der Bausektor, insbesondere der Hochbau, zählt zu den bedeutendsten Wirtschaftssektoren. Gleichzeitig zeigen zahlreiche Untersuchungen, dass der Gebäudebereich auch einen der größten Energieverbraucher und Verursacher von Stoffströmen darstellt. Bautätigkeiten sind durch einen hohen Ressourcenverbrauch und durch eine steigende Abfallproblematik gekennzeichnet. Gebäude verursachen in Österreich etwa vierzig Prozent der jährlichen Materialströme. Mehr als ein Drittel des Endenergieverbrauchs entfällt auf den Gebäudebestand. Darüber hinaus haben die Bauwirtschaft und die Erhaltung von Gebäuden einen erheblichen Anteil am jährlichen Wasserverbrauch einer Volkswirtschaft. Während im Energiebereich bereits erfolgreiche Anstrengungen unternommen werden, eine Reduktion des Energieverbrauchs für Raumwärme und Warmwasser zu erreichen, ist der Trend des österreichweit wachsenden Materialeinsatzes ungebrochen. Im Gegensatz zu anderen Grundstoffbereichen gibt es im Baubereich keine Entkoppelung von Materialeinsatz und ökonomischem Wachstum.

Zweifelsohne gibt es noch große Optimierungspotentiale in ökologischer, ökonomischer sowie in funktioneller Hinsicht gibt: vom industriellen Produktdesign über die Rationalisierung der Gebäudeproduktion bis hin zur effizienten Abwicklung von Planung, Errichtung und Betrieb von Gebäuden. Wachsender Kostendruck bei zugleich hohen Qualitätsansprüchen, zunehmend individuellere und kurzfristig wechselnde Kundenwünsche, aber auch umfangreiche Umweltauflagen und technologische Entwicklungen stellen neue Anforderungen an Planung, Errichtung und Betrieb der Gebäudeinfrastruktur.

## 2 Zielsetzung: Im Dialog mit der Zukunft

Wer Häuser für die Zukunft plant, steht vor großen Herausforderungen: Nachhaltige Gebäude sollen ökonomisch effizient und ressourcenschonend gebaut werden, energiesparsam in der Nutzung und baubiologisch unbedenklich sein, sich an wechselnde Wünsche künftiger NutzerInnen anpassen und langfristig am Markt bestehen können.

Um diesen vielfältigen Anforderungen im Baugeschehen gerecht zu werden, ist ein innovationsförderndes Klima und ein gut funktionierendes Zusammenwirken aller beteiligten Akteure von entscheidender Bedeutung. Möglichst umfassende Kenntnisse über technologische Entwicklungen, Sensibilität für gesellschaftliche Trends und gemeinsame Entwicklungsarbeit von Auftraggebern, Planern, Sonderfachleuten, Industrie und Gewerbe sind notwendig, um Gebäude über ihre gesamte Lebens- und Betriebszeit in ökonomischer, ökologischer und funktioneller Hinsicht optimieren zu können.

Ein wichtiger Beitrag zur Unterstützung von wirtschaftlicher Modernisierung und ökologischer Ausrichtung des Hochbaus liegt folglich darin, die Know-How-Ressourcen, Entwicklungspotentiale und wirtschaftlichen Potenzen auf allen Ebenen der Bau- und Immobilienwirtschaft sowohl vertikal als auch horizontal optimal zu vernetzen. Es geht um ein arbeitsteiliges Miteinander von "Erfindern", "Entwicklern" und "Umsetzern".

### 3 Angewandte Methode: Networking

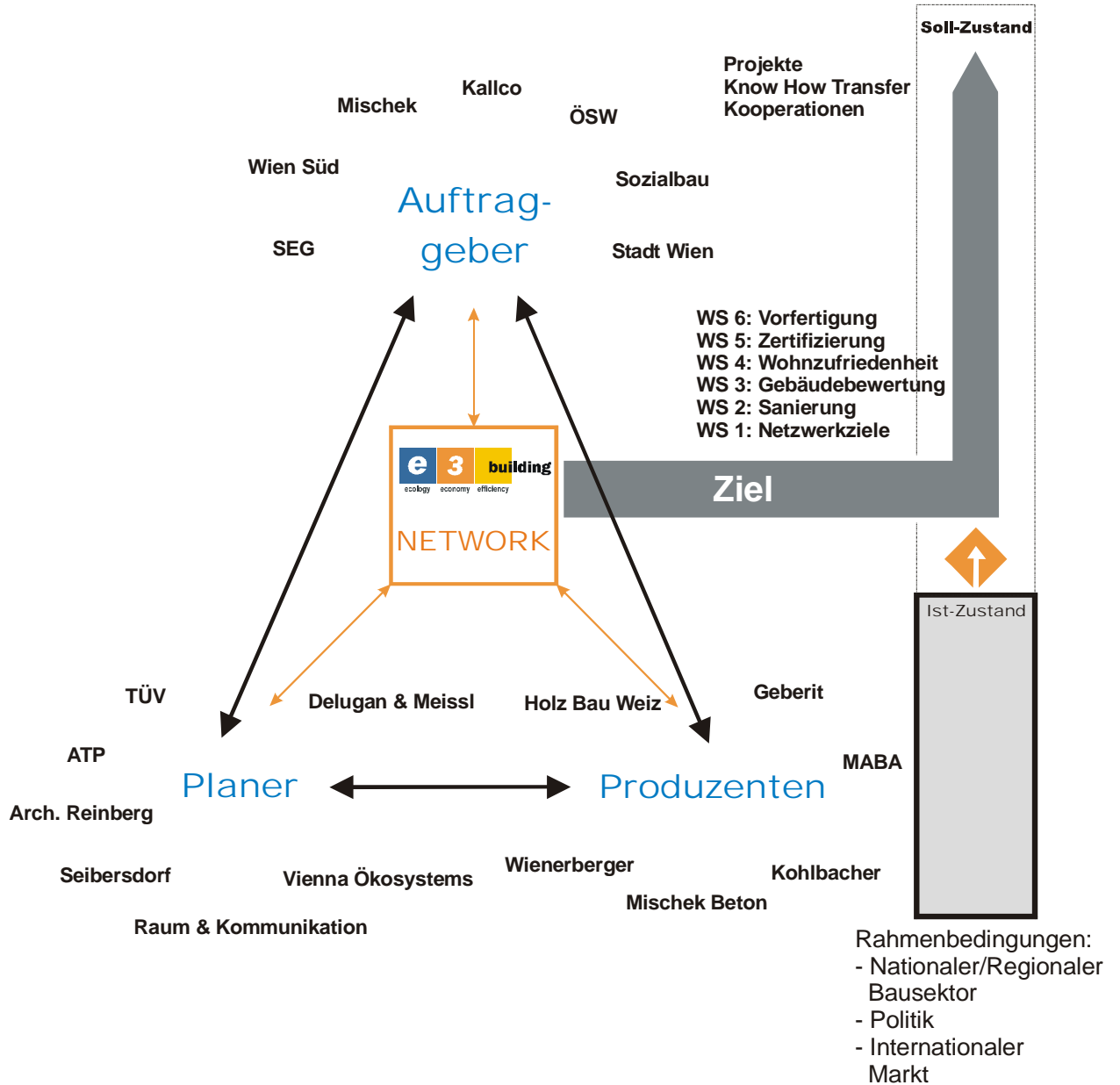
Das Netzwerk e3building wurde innerhalb der europäischen Initiative PREPARE eingerichtet. PREPARE ist ein seit 1990 aufgebautes, europäisches Akteursnetzwerk von Experten aus Regierungen, Industrie und Forschung zur Forcierung von Aktivitäten und Entwicklungen im Bereich Cleaner Production und nachhaltige Produktentwicklung. Kernaufgaben von PREPARE sind zum einen der Informationsaustausch zu existierenden und neuen Technologien, Entwicklungen und Produkten, zum anderen die Stimulation von industrieorientierter Forschung und Entwicklung und die Initiierung von Pilotprojekten.

e3building wurde 1999 im Auftrag des BMVIT mit einer Diskussionsveranstaltung begonnen, an der rund 25 Know-how-Träger der heimischen Bauwirtschaft und Immobilienbranche teilnahmen. Mittlerweile hat sich ein e3building-Netzwerk an der Schnittstelle zwischen Bauforschung und Umsetzung konstituiert, an dem sich mehr als 100 österreichische Bauexperten wie Architekten, Fachplaner, Bauträger, Baustoffproduzenten, Vertreter aus dem Baugewerbe und des öffentlichen Sektors einbringen, sich regelmäßig zu thematischen Workshops treffen und gemeinsam Projekte vorantreiben. Ganz gleich, ob es dabei um neue Planungs- und Organisationsformen, die Definition von Produktanforderungen für die Zukunft oder den Einsatz neuer Technologien geht, e3building vernetzt die österreichische Initiative mit anderen Baunetzwerken in Europa und bringt wichtige Entscheidungsträger an einen Tisch.

Durch nationale und internationale Fachveranstaltungen wie Workshops und Arbeitskreise schafft e3building einen konkurrenzfreien Treffpunkt für alle in das Baugeschehen involvierte Gruppen:

- **Besteller** von Gebäuden wie gewerbliche und gemeinnützige Bauträger, Wohnbauförderung, Developer und die Immobilienwirtschaft
- **Planer und Designer** von Gebäuden wie Architekten, Statiker, Gebäudetechniker, Stadtplaner, Konsulenten, Bauphysiker, Ökologen oder Soziologen
- **Produzenten** von Gebäuden wie alle Baustoffproduzenten, Technologie-Hersteller, Baumeister, ausführendes Gewerbe und Baunebengewerbe

Die folgende Grafik zeigt die unterschiedlichen Akteure im Hochbau, wie e3building sie vernetzt und listet einige der Partner auf:



## 4 Projektergebnisse

### 4.1 Nationale und internationale Partnerschaften von e3building

Nationale Partner von e3building, die regelmäßig an den Workshops teilnehmen, sind u.a.:

Ambrozy SOLARarchitektur  
 Architekturbüro Delugan\_Meissl  
 Architekturbüro Trebersburg  
 Architekturbüro Reinberg  
 Architekturbüro Waclawek  
 ARGE Erneuerbare Energie  
 Atelier Wimmer  
 Austrian Research Centers  
 BOE Bauobjekt-Entwicklung  
 BUWOG  
 Donau-Universität Krems  
 Energieinstitut Vorarlberg  
 Erste Bank  
 Experta Wohnbau  
 GDI Gemeinschaft Dämmstoffindustrie  
 GEBERIT  
 GESIBA  
 GEWOG  
 HolzBau Weiz  
 IBO Institut für Baubiologie  
 Internorm  
 KALLCO Projekt BaurärgesmbH  
 Mischek ZT  
 ÖGUT  
 ÖSW Österreichisches Siedlungswerk  
 raum & kommunikation  
 SEG  
 Sozialbau  
 TU Wien  
 TÜV Österreich  
 Vienna Ökosystems  
 VÖZ Verband österreichischer Ziegelwerke  
 Wienerberger Ziegelindustrie

Die internationalen Kontaktstellen von e3building, die sich auch auf [www.e3building.net](http://www.e3building.net) präsentieren, bestehen aus folgenden Institutionen:

Belgien:

VITO - Flämisches Institut für Forschung und Technologie, Abteilung für Integrierte Umweltforschung

Dänemark:

NIRAS - Consulting Engineers and Planners Ltd.

Deutschland:

IFIN – Institut für Instandhaltung

Finnland:

RAKLI - Die finnische Vereinigung für Bauherrn und Bauträger, Koordinator des nationalen Umweltentwicklungsprogrammes ProGresS

Italien:

DEAF – Department of Energetics and Physics Applications, Universität Palermo

Schweiz:

Fachhochschule bei der Basel, Institut für Umwelttechnologie und Institut für Energie

Zusätzlich erfolgte ein kontinuierlicher Austausch mit themenverwandten internationalen Netzwerken:

PRESCO

Practical Recommendations for Sustainable Construction

CRISP

Construction and City Related Sustainability Indicators

GBC

Green Building Challenge

EFNMS

Working Group Building Maintenance

## 4.2 Themenworkshops

e3building organisierte regelmäßig hochrangig besetzte Workshops, bei denen sich geladene Vertreter von Bauträgern und Förderstellen, Architektur, Baugewerbe und Baustoffindustrie zu künftigen Entwicklungen austauschten. Als Resümee der Veranstaltung wurden Handlungsempfehlungen für die Bauwirtschaft und die Förderstellen sowie Folgeaktivitäten für e3building formuliert. Die Ergebnisse dieser Veranstaltungen sind in den jeweiligen Workshopdokumenten zusammengefasst und auf [www.e3building.net](http://www.e3building.net) als Download-Files verfügbar:

„Sanierung des Gebäudebestands der letzten Jahrzehnte“, Februar 2000:

26 Bauexperten diskutierten in Arbeitsgruppen und anschließend im Plenum über Kriterien für die Erhaltungswürdigkeit von Gebäuden der letzten Jahrzehnte, die aufwertende Sanierung dieser Gebäudesubstanz und die technisch-infrastrukturelle Aufrüstung. Als Diskussionsgrundlage diente ein im Vorfeld zu den Fragestellungen erarbeitetes Inputpaper, das an die Teilnehmerrunde verschickt wurde.

Als Resümee der Veranstaltung wurde von den Teilnehmern die Entwicklung eines Kriterienkatalogs und Motivenberichts für die Sanierung gefordert, wodurch Standards definiert und von einem Fachgremium beurteilt werden können. Auch die Fördervergabe sollte sich an diesem Kriterien- und Beurteilungskatalog orientieren. Generell wurde für einen neuen Qualitätsbegriff in der Sanierung plädiert: Eine aufwertende Sanierung geht über die Senkung des Energieverbrauchs, also eine thermische Gebäudesanierung, hinaus. Ihr Ziel ist darüber hinaus die Schaffung einer steigenden Wohnqualität und –zufriedenheit für die Bewohner, die sich an nutzerspezifischen Qualitätskriterien orientiert wie beispielsweise soziale Ruhe, Freiraumgestaltung, vor allem aber auch an der Qualität des Wohnumfelds (Grünflächen, Infrastruktur).

„Gebäudebewertung – Mehr Wert, bessere Umwelt, weniger Schaden durch Total Quality Management“, Juni 2000:

Gemeinsam mit rund 20 Teilnehmern aus der Bau- und Immobilienwirtschaft wurden die wichtigsten Anforderungen, Schlüsselinformationen und Qualitätskriterien einer Gebäudebewertung und –zertifizierung diskutiert. Als Beispiel für eine Gebäudebewertung wurde von Manfred Bruck (Kanzlei Dr. Bruck) das „Total Quality“ Planungs- und Bewertungstool vorgestellt, ein Projekt im Rahmen der Programmlinie „Haus der Zukunft“ des BMVIT. Zentrales Ergebnis war die Forderung nach objekttypenspezifischen Bewertungssystemen, deren Bewertungsergebnisse zielgruppenspezifisch als Informationsquelle aufbereitet werden sollten - für Kunden wie für Professionisten. Damit die Objektqualitäten entsprechend vermarktet und über Benchmarks mit anderen Gebäuden verglichen werden können, befürworteten die Teilnehmer eine an die Bewertung anschließende verbindliche Auszeichnung des Gebäudes über ein Gebäudezertifikat. Das vorgestellte Gebäudebewertungssystem „Total Quality“ wurde grundsätzlich als praxistauglich beurteilt, eine Ausdifferenzierung und Modifizierung soll nach Ansicht der Bauexperten in weiteren e3building Veranstaltungen bearbeitet werden.

„gebaut 2020 – wohnräume von heute?“, Dezember 2000:

Die meisten der heute errichteten Gebäude werden in zwanzig Jahren immer noch stehen und erreichen zu diesem Zeitpunkt ihr erstes Reifealter. Die 38 Teilnehmer des Workshops stellten sich die Frage, ob die nach heutigen Standards „innovativen“ Gebäude überhaupt die Wohnwünsche ihrer Bewohner erfüllen und ob sie dies erst recht in zwanzig Jahren noch können. Die Diskussionsinputs in den Workshop erfolgten aus zwei Projekten der Programmlinie „Haus der Zukunft“ sowie von Robert Korab, Konsulent der Stadt Wien für stadtökologische und umwelttechnische Fragen.

Einig war sich die Teilnehmerrunde darüber, dass der Massenwohnbau von heute noch über erhebliche Verbesserungspotentiale verfügt. Grundtenor der Veranstaltung war die Feststellung, dass das beste Haus der Zukunft nur ein nach heutigen Standards „optimales“, qualitativvolles Haus der Gegenwart sein kann.

Nach Ansicht der Bauexperten muss deshalb der Qualitätsaspekt im Wohnbau stärker in den Vordergrund treten. Wohnqualität umfasst dabei nicht nur die Wohnung im engeren Sinn, sondern auch den wohnungsbezogenen Freiraum, Gemeinschaftseinrichtungen sowie städtebauliche Aspekte wie Grünflächen, Verkehrsanbindung, Nahversorgung und andere Infrastrukturleistungen des Wohnumfelds. Die Festlegung von Zielen und Prioritäten für zukunftsfähige Wohnbauprojekte ist dringend erforderlich, an denen sich die Entwicklung neuer Objekte und die Sanierung bestehender Bausubstanz orientieren kann. Im Vorfeld wird es aber notwendig sein, Situationsanalysen zu den sozialen und ökologischen Defiziten des gegenwärtigen Massenwohnbaus durchzuführen, um daraus Prioritäten und Ziele für zukünftige Bauvorhaben ableiten zu können.

„Total Quality – Das österreichische Gebäudezertifikat“, März 2001:

Die beim e3building Workshop im Juni 2000 von der Bauwirtschaft formulierten Erwartungen und Ansprüche an eine Gebäudebewertung sind in der Zwischenzeit in ein „Total Quality (TQ)“ Gebäudezertifikat eingeflossen. Das im Rahmen der Programmlinie „Haus der Zukunft“ entwickelte TQ Gebäudezertifikat wurde von Susanne Geissler (Ökologie Institut) und Manfred Bruck (Kanzlei Dr. Bruck) auf der Veranstaltung erstmals präsentiert.

Eine Teilnehmerrunde aus 30 Experten diskutierte über die Möglichkeiten und Verbesserungen dieses neuen Planungs- und Bewertungstools für Gebäude. Zentrales Ergebnis war die Forderung nach einer stärkeren Ausrichtung des TQ Gebäudezertifikats als Marketinginstrument. Erst ein Marketingvorteil durch ein Gebäudezertifikat bewegt den Bauträger dazu, eine Gebäudebewertung überhaupt durchzuführen. Angestrebt werden sollte bei der Auszeichnung kein Einzahlindikator, sondern vielmehr ein Ergebnisprofil der unterschiedlichen Bewertungskategorien, das die verschiedenen Gebäudequalitäten zusammenfassend und übersichtlich darstellt. Von den Vertretern aus der Baupraxis wurde eine baldige Markteinführung des TQ Tools empfohlen, auch wenn aus derzeitiger Sicht noch viele Verbesserungen möglich sind. Durch den Gang auf den Markt entwickelt sich das TQ Planungs- und Bewertungstool nach Ansicht der Teilnehmer automatisch weiter.

„Industrielle Vorfertigung: Bauen von der Stange?“, Oktober 2001

Der letzte Workshop beschäftigte sich mit der industriellen Vorfertigung im Bausektor und fand am 12. Oktober 2001 im Museum moderner Kunst (MUMOK) im Museumsquartier Wien statt. Thema der Veranstaltung war die Vorfertigung im Bauwesen, von der man sich grundsätzlich viele positive Auswirkungen auf das Bauen von Morgen verspricht: Verkürzung der Bauzeiten, optimaler Ressourceneinsatz, Kostenreduktion, fortschreitende Implementierung von Systemen der Gebäudetechnik. e3building sondierte mit 35 Teilnehmern die folgenden Fragestellungen: Wie weit hat sich die Industrie diesem Thema gestellt, wie sehen aktuelle Trends für die Zukunft aus? Bleibt die Gestaltungsfreiheit bei Gebäuden trotz vorgefertigter Elemente und Komponenten erhalten? Oder setzt sich gar das "Haus von der Stange" auch im Mehrgeschossbau durch?

Die einleitenden Impulsvorträge wurden von Experten der Fertigbetonindustrie und des vorgefertigten Holzbaus gehalten. Der Workshopbericht mit allen Ergebnissen wird in Kürze an alle Interessierten verschickt.

#### 4.3 WEBSERVICE UNTER [www.e3building.net](http://www.e3building.net)

Die Einrichtung eines eigenen Webservices unter [www.e3building.net](http://www.e3building.net) sollte die Netzwerksaktivitäten von e3building dokumentieren, sie für ein breites Fachpublikum zugänglich machen und als Informationsknoten für innovative Akteure und Projekte im nachhaltigen Bauen dienen.

[www.e3building.net](http://www.e3building.net) bietet folgende Informationen und Leistungen:

- eine internationale Link-Datenbank zu innovativen Produkten, Technologien, Unternehmen und Institutionen, Programmausschreibungen, Projekten, Fachjournalen und Informationsdiensten zum nachhaltigen Bauen
- einen Terminkalender mit nationalen wie internationalen Fachveranstaltungen
- eine Präsentation der internationalen Kontaktstellen von e3building
- die Präsentation der Unternehmensprofile von Partnern aus der Bauwirtschaft und Bauforschung
- einen Downloadbereich mit sämtlichen e3building Workshopberichten
- Suchmöglichkeiten nach themenspezifischen Bau-Links
- die Möglichkeit für User, ihre persönlichen Link- und Veranstaltungstipps direkt einzugeben
- ein News-Fenster, das über die bevorstehenden Netzwerksaktivitäten von e3building informiert



## 5 Lerneffekte und Fallbeispiele

Damit das e3building Netzwerk zu den gewünschten Multiplikatoreffekten wie Wissenstransfer, Folgeprojekte und neue Partnerschaften führt, sind mehr als reine „Plauderstunden“ zwischen den Akteuren notwendig. Bedeutsam ist die Frage, ob es gelingt wichtige Entscheidungsträger des Baugeschehens an einen Tisch zu bekommen. Das Netzwerk agiert in einem sehr wirtschaftsnahen und professionellen Umfeld. Stärker denn je wird auch in Zukunft eine hohe fachliche Kompetenz, kombiniert mit strategischem Feingefühl und einem „attraktiven“ Äußeren von e3building notwendig sein, um innovative Ideen, breiten Wissenstransfer und neue Kooperationen in der Baubranche zu stimulieren. Unsere Partner aus der Praxis sind jedenfalls dazu bereit, wie die folgenden Zitate zeigen:

*„Die Informationen und Kontakte der e3building Plattform vertiefen unser Wissen und helfen uns bei der Verwirklichung unserer Baukonzepte.“*

Ein Bauträger

*„e3building bietet erstmals die Chance, zukunftsorientiertes Bauen schon heute mit den wichtigsten Partnern in der Baubranche zu initiieren.“*

Ein Vertreter der Dämmstoffindustrie

*„Es ist uns ein Anliegen, die Architektur mit Aspekten aus den unterschiedlichsten Fachbereichen anzureichern. E3building spielt dabei eine wichtige Rolle als Kommunikationsplattform.“*

Ein Architekt

## 6 Schlussfolgerungen: Wo liegt der Mehrwert?

*Forschung & Umsetzung:*

Schwerpunkt der Netzwerksaktivitäten ist die Vermittlung zwischen Bauforschung und Baupraxis (F&U). e3building „übersetzt“ die Ergebnisse aus der Bauforschung und leitet sie an die eigentlichen Umsetzer weiter. Umgekehrt werden von der Bauwirtschaft Anforderungen formuliert, die als Input in F&E-Projekte dienen sollen und die praktische Relevanz von Forschungsprojekten erhöhen.

*Know-how Transfer muss zu Wettbewerbsvorteilen führen:*

Die rege Teilnahme von wichtigen Entscheidungsträgern an den Veranstaltungen von e3building bestätigt, dass das Netzwerk den Unternehmen und Institutionen einen Mehrwert aufgrund des Informationstransfers und der informellen Kontaktmöglichkeit der Partner untereinander liefert. Schließlich „investieren“ die Unternehmen und Institutionen mit ihren Humanressourcen in e3building, indem hochrangige Vertreter zu den Workshops geschickt werden.

*Exklusivität entscheidend: Hülle & Fülle*

Für die Attraktivität und den Erfolg des Netzwerkes ist das äußere Erscheinungsbild von e3building, die professionelle Abwicklung der Veranstaltungen als auch die inhaltliche Kompetenz bei den Themenworkshops gleichermaßen von Bedeutung. Es muss auch weiterhin gelingen, den Zielgruppen die Exklusivität von e3building zu vermitteln.

*Informelles Klima schaffen:*

e3building dient als Impulsgeber für innovative Folgeprojekte und für neue Kooperationen. Wichtig dafür ist der informelle Charakter von e3building. Das Workshopdesign muss den Teilnehmern die Möglichkeit bieten, sich kennen zu lernen und sich auch abseits des jeweiligen Veranstaltungsthemas auszutauschen.

*Neutrales Klima braucht neutrale Finanzierung:*

Bei e3building Veranstaltungen treffen sich auch jene Akteure, die unter üblichen Marktbedingungen eigentlich Konkurrenten sind. Dieses neutrale Klima – ein Markenzeichen von e3building – kann nur aufrechterhalten werden, wenn eine wirtschaftsunabhängige Finanzierung der Netzwerksaktivitäten auch weiterhin gewährleistet bleibt.

## Projektleitung

Susanne Geissler ([geissler@ecology.at](mailto:geissler@ecology.at))

Robert Lechner ([lechner@ecology.at](mailto:lechner@ecology.at))

Österreichisches Ökologie Institut  
für angewandte Umweltforschung

Seidengasse 13

1070 Wien

Tel. 01/523 61 05 – 0

Fax 01/523 58 43

[www.ecology.at](http://www.ecology.at)

[www.e3building.net](http://www.e3building.net)