

Tagungsband

**In Betrieb gesetzt!
Was kommt ins Laufen?**

**Put into operation!
What's getting up and running?**

BauZ!

Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen
Vienna Congress on Sustainable Building

24.–26. Jänner 2018
MessezentrumWien

IBO Verlag

Eine Veranstaltung von:



IBO – Österreichisches Institut
für Bauen und Ökologie GmbH
1090 Wien, Alserbachstraße 5/8
fon: +43 (1)319 20 05 0
email: kongress@ibo.at
www.ibo.at

in Kooperation mit:



BUNDESMINISTERIUM
FÜR NACHHALTIGKEIT
UND TOURISMUS



Canada



Gaida GmbH



Tagungsband

In Betrieb gesetzt!

Was kommt ins Laufen?

Put into operation!

What's getting up and running?



Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen
Vienna Congress on Sustainable Building

24.–26. Jänner 2018, Messezentrum Wien

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Inhalte der Referate stellen ausnahmslos die persönliche Meinung der ReferentInnen dar. Eine Instituts-Meinung oder -Empfehlung kann nicht zwingend abgeleitet werden. Der Herausgeber weist darauf hin, dass bei Drucklegung dieses Tagungsbandes nicht alle Beiträge vorlagen. Für die Inhalte und die Bildrechte zeichnen die jeweiligen VerfasserInnen verantwortlich.

© 2018 IBO Verlag, Wien

Redaktion & Lektorat: Tobias Waltjen; IBO

Grafik, Layout & Gestaltung: Gerhard Enzenberger; IBO

ISBN 978-3-900403-48-5

Preface

The key for resource efficiency and successful climate protection is a construction sector which is fit for the future. This sector is responsible for 10 % of the emissions in Austria, while globally one third of the emissions are emitted by buildings. We assume that the construction sector is able to achieve decarbonisation by the year 2050.

Heating, cooling and the production of hot water in buildings use about 27 % of the energy consumption in Austria. Thus, the efficient use of resources in the construction sector will be one of the main drivers for sustainability as the existing building environment is a huge non-natural supplier for raw materials. We need to re-invent the way we plan, build and maintain buildings in the future. Furthermore, we have to discuss how we can shape user-friendly future buildings with the highest quality of living as possible in a transdisciplinary matter.

In addition, Austria is world champion in apartments build per capita with more than 60,000 new apartments per year. Austria is not only ahead of the game in building new apartments, but also a leader in the design, planning, implementation and maintenance of innovative and climate-neutral buildings as Austrian construction companies have proofed several times. This expertise should now be expanded with a focus on the whole life cycle, which means to take the demolition and further use of the gained resources into account.

Our aim is that refurbishment and new buildings will lead us to decarbonisation in the near future. Therefore our research funding programme "Building of the Future" has shown the way from passive house through zero-energy-buildings to plus-energy-buildings. With the help of our current programme "City of Tomorrow" we will take the next steps as we are aiming for future plus-energy-quarters within Austrian cities. We want to showcase that together with industry, research and administration we can realize the future of housing and commercial building use through innovation as an innovation partnership under the guidance of the research programmes of the Austrian Ministry of Transport, Innovation and Technology.

Norbert Hofer

Austrian Federal Minister of Transport, Innovation and Technology



Vorwort

Zukunftsfähiges Bauen ist der Schlüssel zu einem erfolgreichen Ressourcen- & Klimaschutz. Der Gebäudebereich kann hierbei eine weitgehende Dekarbonisierung bis zum Jahr 2050 erreichen. Aktuell sind Gebäude weltweit

für etwa ein Drittel der Treibhausgasemissionen verantwortlich, wobei nur 10 % der heimischen Emissionen dem Gebäudebereich zugeordnet werden, was den hohen Bau- und Qualitätsstandard in Österreich widerspiegelt.

Die Ressourcenfrage wird uns im Gebäudesektor in Zukunft viel stärker beschäftigen, denn Raumwärme, Warmwasser und Klimatisierung machen in Österreich rund 27 % des Endenergieverbrauchs aus. Gleichzeitig ist die gebaute Infrastruktur ein potenzieller Rohstofflieferant für zukünftige Vorhaben. Deswegen ist die Art und Weise, wie wir Gebäude errichten und sanieren ein wichtiger Baustein zur Erfüllung des Ressourcen- & Klimaschutzauftrags. Die Diskussion um die Abwägung zwischen Kosten, Qualität, Wirkung und Nutzungsfreundlichkeit bzw. auch der generellen Lebensqualität in der gebauten Umwelt muss transdisziplinär geführt werden, eine umfassende Kostenrechnung des Gebäudes über seine gesamte Lebensdauer ist notwendig.

Österreich ist mit jährlich über 60.000 neuen Wohnungen nicht nur pro-Kopf-Bau-Weltmeister, sondern auch führend in der Konzeption, Planung, Umsetzung und im Betrieb innovativer und klimaneutraler Gebäude. Diese Expertise gilt es nach und nach auf das Ende des Lebenszyklus, also auf den Abbruch und die Nutzung der dabei gewonnen Ressourcen, auszuweiten.

Im Neubau und in der Sanierung des Bestands müssen ambitionierte Ziele verfolgt werden, um den Gebäudesektor schrittweise zu dekarbonisieren. Mein Ressort hat im Rahmen des Programms „Haus der Zukunft“ hierfür die Weichen gestellt, dass heimische Planer und Unternehmen aus der Bauwirtschaft den Pfad vom Passivhaus über das Null-Energie-Gebäude bis hin zum Plus-Energie-Gebäude erstmalig beschritten haben. Das Folgeprogramm „Stadt der Zukunft“ geht hierbei noch einen Schritt weiter und zielt auf eine erstmalige Demonstration von Plus-Energie-Quartieren in einer gebauten Umwelt. Wir wollen gemeinsam mit Industrie, Forschung und Verwaltung die Zukunft der gebauten Infrastruktur beschreiten und gleichzeitig die heimische Bauwirtschaft durch Innovation stärken.

Norbert Hofer

Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhaltsverzeichnis | Table of contents

The experience of La Borda, from the development to the project Luca Volpi, Societat Orgànica – environmental consultancy; Cristina Gamboa and Pol Massoni, La Col-architecture	2
Gemeinschaftlich Wohnen – gemeinsam Finanzieren, Die WoGen Wohnprojekte-Genossenschaft e. Gen. Eveline Hendekli, Vorstandsmitglied, Die WoGen Wohnprojekte-Genossenschaft e. Gen.	5
Städte zukunftsfähig weiterbauen – Qualitätsvolles Weiterbauen historisch geprägter Stadtstrukturen Sustainable Continued Building of Cities – Qualitative Continued Building of historically characterized urban structures Magdalena Leyser-Droste	7
Alles neu macht der ... MAI – Mobilitätsausweis für Immobilien – www.mobilitaetsausweis.at Manfred Schrenk, CORP – Consulting Research Projects DI Manfred Schrenk KG	10
Projekt SC- Mikroquartiere – Modellierung verschiedener Nachverdichtungsszenarien und Optimierung bezüglich erneuerbarer Energieversorgung und der Lebensqualität der NutzerInnen SC microquarters project – Modelling and optimization of different re-densification scenarios with regard to renewable energy supply and quality of life in the framework Jens Leibold, IBO; Thomas Zelger, FH Technikum Wien	16
Green Roofs and Livingwalls as part of the European Commission Green Infrastructure Strategy – Potentials for European Markets Vera Enzi, Spokeswoman of the European Federation of Green Roof and Wall Associations EFB	20
Verdichtung und Stadtklima Densification and urban climates Matthias Ratheiser, Weatherpark GmbH	24
Vertical Farming – zwischen Eutopie und Dystopie Vertical Farming – between eutopie and dystopie Daniel Podmirseg, vertical farm institute, Vienna	25
Dezentrale photovoltaische Warmwasserbereitung im Wohnbau – Ein energetischer Vergleich mit zentralen Wärmequellen Markus Gundendorfer, my-PV GmbH	27
Macht eine elektrische Flächen-Strahlungsheizung Sinn? – Kritische Diskussion zum brisanten Thema der elektrischen Direktheizung Jochen Käferhaus, TB Käferhaus GmbH	28
Die Zukunft braucht technische und soziale Innovationen – vor allem im Bestand The future needs technical and social innovations – especially in the building stock Heinz Fuchsig, Innsbruck	32
Ökologie als Planungsaufgabe im Geschoßwohnbau Ecology as a planning task in multistory housing construction Daniela Koppelhuber, Johannes Wall, Christian Hofstadler, TU Graz	34
BIM-Methoden für die Praxis Martin Huber, ecoplus BEUC NÖ, St. Pölten	42
DIY-TOOLKIT for the Collaborative Build and the Smart Citizens Building Prototype Development and Demonstration Tour Karin Stieldorf, TU Wien	45
BIM als Werkzeug für die Erstellung von Materiellen Gebäudepässen und Lebenszyklusanalysen BIM as a tool for the compilation of Material Passports and Life Cycle Analyses Iva Kovacic, Meliha Honic, TU Wien; Jens Glöggl, Klara Meier, ATP sustain	46

<p>Building Information Modeling – wie funktioniert der Datenaustausch in der Realität? Building Information Modeling – How does data exchange work in the real world K. Paar, H. Trinkl, Güssing Energy Technologies GmbH, Güssing; D. Venus, F. Veynandt, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, Gleisdorf F. Heisinger, C. Florit, IBO GmbH, Wien</p>	48
<p>TCQiGMA, Software to handle the Environmental Information of Products and Construction Works for the Circular Economy Licio Alfaro, Head of Sustainable Construction Department, ITeC – Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya</p>	52
<p>Aktueller Stand und Zukunft von stadt-eigenen Gebäuden einer Kleinstadt mit energieautonomen Leitbild: Verbrauch, Berechnung und Potential im Rahmen von Smart City Demo Way2Smart State of play and future of small-town urban buildings guided by an energy-autonomy vision statement: consumption, calculation and potential embedded in Smart City Demo Way2Smart Simon Schneider, Thomas Zelger, Momir Tabakovic, FH Technikum Wien</p>	62
<p>Flexible Nullenergiegebäude – Potentiale für Gebäudeenergiesysteme und Bauphysik Flexible zero-energy buildings – Potentials for building energy systems and building physics Tobias Weiß, AEE – Institute for Sustainable Technologies, Gleisdorf</p>	67
<p>Kombination von Bottom-Up und Top-Down Ansätzen zur Zusammenführung heterogener Gebäudedaten in eine homogene, interaktive und erweiterbare Energieautonomieplattform zur Darstellung von Bestand und Potentialen Combining bottom-up and top-down approaches to converge heterogeneous building data into a homogenous, interactive and expandable energy autonomy platform Simon Schneider, Thomas Zelger, Momir Tabakovic, Pierre Laurent, FH Technikum Wien</p>	73
<p>Workshop: LCA auf europäischer Ebene – EPDs? PEF? BIM? Wie wir die ökologische Performance von Bauprodukten abbilden werden – update 2018 Hanna Schreiber, Umweltbundesamt Wien; Sarah Richter, Bau EPD GmbH; Hildegund Figl, IBO GmbH, baubook</p>	77
<p>Mit kostenoptimalen Wohngebäuden in die Energiezukunft: Szenarienstudie zum zukünftigen Energieverbrauch des Wohngebäudeparks Vorarlbergs Martin Ploss und Tobias Hatt, Energieinstitut Vorarlberg; Rainer Vallentin, Vallentin + Reichmann Architekten</p>	78
<p>Nachhaltige Energieversorgung mittels Wärme-Liefercontracting Gerhard Bayer, ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik</p>	81
<p>Ökobilanzen mit HEROES – Vereinfachte Erfassung, ganzheitliche Betrachtung und Optimierung von Wohngebäuden Christoph Sutter, Energieinstitut Vorarlberg und baubook; Tobias Hatt, EIV-Energieinstitut Vorarlberg/Hildegund Figl, IBO und baubook</p>	83
<p>ReferentInnen Speakers</p>	87