



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen



NATURAL
BUILDING
LAB

Mit Unterstützung der:
ARCHITEKTEN
KAMMER
BERLIN

FACHSYMPOSIUM

TU BERLIN 16.05.2022



LOW



TECH

IM GEBÄUDEBEREICH

FACHSYMPOSIUM

lowtech im Gebäudebereich

Die komplexe Wechselwirkung zwischen Mensch, Technik und Umwelt wird im fachlichen Diskurs zum energieeffizienten Bauen in der Regel nachrangig betrachtet. Die Komfort- und Technikansprüche der Gebäudenutzerinnen und -nutzer sowie die gängigen Effizienzstrategien scheinen die Technikabhängigkeit von Gebäuden weiterhin zu begünstigen, ohne dass der Energie- und Ressourcenverbrauch signifikant reduziert wird.

Das zweite Lowtech-Symposium an der TU Berlin beabsichtigt einfache, robuste und technikreduzierte Strategien für einen klimaneutralen Gebäudebestand im Kontext einer suffizienzorientierten Postwachstumsgesellschaft zu diskutieren.

09.00 Uhr **Begrüßung**

Sophia Becker, Vizepräsidentin für Nachhaltigkeit, interne Kommunikation, Transfer und Transdisziplinarität der TU Berlin

Lothar Fehn Krestas, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)

Olaf Böttcher, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Theresa Keilhacker, Präsidentin der AK Berlin

Moderation: **Helmut Krapmeier**, Architekt, Universität Wuppertal/Solar Decathlon Europe 21/22, FH Salzburg/Smart Building

09.30 Uhr **Postwachstum****Kultur des Genug**

Niko Paech, apl. Professur für Plurale Ökonomik an der Universität Siegen

Konviviale Technik

Andrea Vetter, Transformationsforscherin und Vertreterin einer Professur im Studiengang „Transformation Design“ an der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig

Diskussion

11.00 Uhr **Zukunft Bau Forschung****LowTech Readiness Indicator, LowTRI**

Thomas Zelger, **Daniel Bell** und **Lukas Lauss**, Partnerprojekt der TU München und des IBO - Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie zusammen mit dem Technikum Wien und dem Wohnbund Wien

Einfach Bauen

Florian Nagler, Florian Nagler Architekten und Professur für Entwerfen und Konstruieren an der TU München

Diskussion

12.30 Uhr **Mittagspause**13.30 Uhr **Komfortstandards****Grünes Museum**

Stefan Simon, Rathgen-Forschungslabor der Staatlichen Museen zu Berlin

Nachhaltiges Bauen im Geschosswohnungsbau

Ingo Malter, STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH

Diskussion

15.00 Uhr **Umweltwirkung und Transformationsstrategien****Umweltfußabdruck von Gebäuden**

Rolf Frischknecht, treeze Ltd und Dozent an der ETH Zürich

Architektur & Planung für eine solidarische Postwachstumsgesellschaft

Julia Halbauer, Architektur & partizipative Planungsprozesse, Wien

Diskussion

16.30 Uhr **Kaffeepause**17.00 Uhr **Impulsvortrag: Mehr als nur weniger, von Low Tech zur Suffizienz**

Robert Kaltenbrunner, Leiter der Abteilung Wohnungs- und Bauwesen im BBSR

17.15 Uhr **Diskussion**

Sabine Erber, Energieinstitut Vorarlberg

André Hempel, BMWSB

Robert Kaltenbrunner, BBSR

Christian Kühn, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Niko Paech, Universität Siegen

18.30 Uhr **Get-together**

Helmut Krapmeier

Helmut Krapmeier hat mehrere nationale und EU-Forschungsprojekte zum Thema „energieeffizientes und ökologisches Bauen“ geleitet und ist Juror bei Wettbewerben und Architektur und Umweltpreisen. Er hat außerdem zahlreiche Kongresse und Tagungen moderiert und ist mit Hans-Joachim Gögl Kurator der „tri“, einem seit 1996 durchgeführten internationalem Symposium für energieeffiziente Architektur.



Ab 1970 Studien der Architektur in Wien, Ökologie in Tübingen, Energietechnik und Umweltmanagement in Berlin | **Bis 1990** Arbeit als freiberuflicher Architekt | **1990 – 2016** Mitarbeiter am Energieinstitut Vorarlberg | **Seit 03/2016** im Unruhestand | **Seit 1996** Gastprofessur Masterlehrgang „Future Building Solutions“, Donauuniversität Krems | **Seit 2013** Dozent am Studiengang „Smart Building“ der FH Salzburg | **Seit 06/2019** Competition Manager beim Solar Decathlon Europe 21/22, Universität Wuppertal



Niko Paech

apl. Prof. Dr. Niko Paech studierte Volkswirtschaftslehre, promovierte 1993, habilitierte sich 2005 und vertrat den Lehrstuhl für Produktion und Umwelt an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg von 2008 bis 2016. Derzeit forscht und lehrt er an der Universität Siegen im Masterstudiengang Plurale Ökonomik. Seine Forschungsschwerpunkte sind Postwachstumsökonomik, Klimaschutz, nachhaltiger Konsum, Sustainable Supply Chain Management, Nachhaltigkeits-

kommunikation und Innovationsmanagement. Er ist in diversen nachhaltigkeitsorientierten Forschungsprojekten, Netzwerken, Initiativen sowie Genossenschaften tätig.

Kultur des Genug

Der Klimawandel, das Artensterben, die Verknappung jener Ressourcen, auf deren kostengünstiger Verfügbarkeit das industrielle Wohlstandsmodell bislang basierte, Befunde der Glücksforschung, aber ganz besonders auch die Corona-Pandemie zeigen, dass sich die Wachstumsparty ihrem Ende zuneigt. Bisherige Versuche, das ohne Wachstum nicht zu stabilisierende Wohlstandsmodell durch technische Innovationen von ökologischen Schäden zu entkoppeln, sind gescheitert, so auch im Bau- und Wohnbereich. Folglich sind die Möglichkeiten einer

Postwachstumsökonomie auszuloten. Dazu ist ein prägnanter Rückbau geldbasierter Versorgungssysteme vonnöten. Suffizienz, moderne Subsistenz und kürzere Versorgungsketten werden dann ebenso wichtige Gestaltungsoptionen sein, wie die Rückkehr zu mittleren und beherrschbaren Technologien.



Andrea Vetter

Andrea Vetter ist Transformationsforscherin. Sie ist Gründerin und Mitgestalterin des 3000m² großen Kultur- und Lernortes „Haus des Wandels“ in Ostbrandenburg. Derzeit lehrt sie als Vertreterin einer Professur im M.A. Studiengang „Transformation Design“ an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig. Sie ist Redakteurin der Zeitschrift „Oya: enkeltauglich leben“ und assoziiert mit dem Konzeptwerk Neue Ökonomie (Leipzig). Mitgründerin und Aufsichtsrätin der Bürgerenergie-

genossenschaft Oder Spree. Mitglied u.a. im Netzwerk Ökonomischer Wandel (NOW) und dem Netzwerk Vorsorgendes Wirtschaften. Autorin von u.a. „Konviviale Technik. Eine empirische Technikethik für eine Postwachstumsgesellschaft“ (Transcript, 2022) und „Degrowth/Postwachstum zur Einführung“ (mit M. Schmelzer, Junius, 2019).

Konviviale Technik

Die multiplen ökologischen, sozialen und geopolitischen Krisen weltweit machen deutlich, dass die bisherige, auf Wirtschaftswachstum und Staatenkonkurrenz ausgerichtete weltumspannende Wirtschaftsweise so nicht mehr weiter bestehen kann. Doch was genau bedeutet der Aufbau einer Postwachstumsgesellschaft? Eine Postwachstumsgesellschaft geht mit einem veränderten Verständnis des Verhältnisses zwischen Menschen und Natur einher. Das bedingt auch eine andere Konzeption von Technik insgesamt. Die Prinzipien für eine konviviale – also lebensfreundliche – Technik können dabei Wegweiser sein: Beziehungsfähigkeit, Zugänglichkeit, Anpassungsfähigkeit, Bio-Interaktivität und Angemessenheit. Am Beispiel von Bauen und Wohnen wird dabei deutlich, dass Transformation nicht nur auf der materiellen Ebene der eingesetzten Materialien und Verfahrensweisen notwendig ist, sondern auch auf den Ebenen der juristischen, der soziokulturellen und der mentalen Infrastrukturen: wir brauchen andere Gesetze, andere Alltagspraktiken und Gewohnheiten, andere Lebensweisen. Abschließend werden einige ermutigende Beispiele vorgestellt, die Lust auf Veränderung machen. Deutlich wird: sie alle orientieren sich an den Commons, also neuen Eigentumsformen und dem gemeinschaftlichen Pflegenutzen geteilter Güter und Strukturen.



Bernhard Lipp

Studium der Technischen Physik an der TU Wien | **1998** Dissertation am Atominstitut auf dem Gebiet der Biophysik (Nichtlineare Analyse von Zeitreihen mit Schnell-Langsam-Dynamik auf Beispiel von EKG-Daten) | **Seit 1997** Geschäftsführer des Österreichischen Instituts für Bauen und Ökologie (IBO), Unterrichtstätigkeiten (HTL Hollabrunn, FH Campus Wien), Gründungsmitglied der ÖGNB, Mitglied des klimaktiv-Leitungsgremiums, Behaglichkeits- und Stressforschung,

Entwicklung von Qualitätssicherungskonzepten für Gebäude und Ökokriterien für die Wohnbauförderung

Daniel Bell

Von 2003 bis 2009 Studium der Soziologie (rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Studienrichtung) an der Universität Wien. 2009 Sponion zum Magister der Soziologie | **Von 2009 bis 2019** wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter bei FACTUM OG im Themenbereich Mobilitäts- Verkehrs- und Stadtforschung | **Seit 2019** Senior Lecturer/Researcher an der Fachhochschule Technikum Wien; Leitung des Forschungsschwerpunkts Renewable Energy Systems und Leitung des Kompetenzteams zur Erforschung sozialer- und umweltwissenschaftlicher Aspekte urbaner Klimaadaptionsmaßnahmen. Der aktuelle inhaltliche und methodische Fokus liegt auf der Ausarbeitung und Anwendung sozialwissenschaftlicher Methoden im Kontext der aktiven Nutzer*inneneinbindung in Planungs- und Evaluierungsprozessen auf Quartiersebene zur Erhöhung von Lebensqualität, Nutzer*innenkomfort und Nachhaltigkeit.



Lukas Lauss

2011 – 2014 Fachhochschule Oberösterreich – Campus Wels, Öko-Energietechnik, Bachelorstudium | **2014 – 2016** Technische Universität München – Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen, Masterstudium | **2015 – 2016** Wissenschaftlicher Mitarbeiter ADAC e.V., Betrieb und Optimierung Gebäudetechnik | **2016** Masterand und Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Forschung & Entwicklung – Abteilung Energieeffizientes Bauen – Gebäudesystemlösungen

| **Seit 2017** Wissenschaftlicher Mitarbeiter Technische Universität München, Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und klimagerechtes Bauen | **Seit 2018** Doktorand an Technischen Universität München, Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und klimagerechtes Bauen

Thomas Zelger

Physiker TU Wien | **Seit 2016** Stadt Wien Stiftungsprofessor für energieeffiziente und nutzer*innenfreundliche Gebäude und Quartiere am Forschungsfeld Renewable Energy Systems an der FH Technikum Wien | **Vor 2016** über 20 Jahre Forschung und Umsetzung im Bereich Passivhaus- und Plusenergiebauweise, Bauökologie, Bauphysik, Dynamische Gebäude- und Anlagensimulation und Komfortforschung am IBO (Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie). Publikationen im Bereich Komfort, Bauökologie, Plusenergiequartiere, ökologische Passivhausbauteilkataloge



Low Tech Readiness Indicator (LTRI)

Bei der ökologischen und ökonomischen Bewertung von Gebäudekonzepten sind stets alle beeinflussenden Parameter zu berücksichtigen – sowohl sämtliche generierte Kosten, Energie- und Materialströme als auch die Wirkung auf die Menschen, auch wenn diese nicht immer quantitativ abgebildet werden können. Gebäude sind komplexe Systeme – sie bestehen aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten, die einander beeinflussen, sie existieren in Abhängigkeit von anderen Systemen und haben Auswirkungen darauf. Diese Auswirkungen werden unter anderem von den Umgebungsbedingungen, Gebäudeeigenschaften, dem historischen und regionalen Kontext und den Nutzenden bestimmt und beziehen sich auf die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes und darüber hinaus.

Vor allem die eingesetzte Gebäudetechnik hat Auswirkungen auf die Menschen, funktioniert aber auch nur mit Menschen. Wesentlich für das Funktionieren des Systems ‚Gebäude‘ unter energieeffizienten Gesichtspunkten ist deshalb die Einbindung der Personen, die in diesem System agieren, weil mitunter durchdachte Steuerungskonzepte von ihnen mitgetragen werden müssen. Um ihre Bereitschaft zu fördern, aktiver Teil dieses Systems zu sein, sind Akzeptanz und Komfort im Gebäude von entscheidender Bedeutung. Hier spielt vor allem die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik eine Rolle – also ob und wenn ja, welcher Beitrag geleistet werden muss, um ein bestimmtes Bedürfnis (z. B. thermische Behaglichkeit, Blendfreiheit) zu befriedigen.

Der im Rahmen einer Sondierungsstudie entwickelte Low Tech Readiness Indicator LTRI soll die vielfältigen, sowohl Energieeffizienz als auch Nutzerkomfort beeinflussenden Aspekte einbinden und abbilden. Fragestellungen im Rahmen der Studie waren unter anderem, welchen Einfluss unterschiedliche Maßnahmen im Bereich der Gebäudeplanung und -ausstattung auf den NutzerInnenkomfort haben. Inwiefern NutzerInnen sowohl mit den Innenraumkonditionen wie beispielsweise dem Klima als auch mit deren Beeinflussungsmöglichkeiten zufrieden sind und inwiefern sogenannte low-tech Konzepte auf Akzeptanz stoßen, wurde anhand von Raumklimamessungen und Befragungen in ausgewählten Testgebäuden erhoben.

In einem ersten Schritt wurden für die Entwicklung des LTRI Muss- und Sollkriterien sowohl für den Aufwand für die Gebäudetechnik (Herstellung, Wartung, Instandsetzung) und die Bautechnik, die Kompatibilität mit der Klimaneutralität 2040 als auch den NutzerInnenkomfort festgelegt. Diese wurden gewichtet und ermöglichen, die Aufwände und Qualitäten einer spezifischen Gebäudeausstattung einander gegenüberzustellen.

Der LTRI ist eine Möglichkeit zur Kategorisierung der für den Gebäudebetrieb erforderlichen Gebäudetechnik nach dem Motto „weniger ist mehr“. Je nach Standort, Gebäudefunktion, -konstruktion und -größe, NutzerInnenprofil usw. ist eine unterschiedliche Herangehensweise gefragt. Individuell gefundene Lösungen für die jeweiligen Aufgabenstellungen sollen im Zielbereich des LowTech Readiness Indicators liegen, um hohe Qualitäten auf Basis klimaverträglicher Lösungen bei moderatem Gebäudeeinsatz zu ermöglichen.

Darüber hinaus wurden in einer zweiten Sondierungsstudie Strategien und Maßnahmen zur Verbesserung der Gebäudeperformance entwickelt und analysiert. Im Lebenszyklus von Gebäuden treten häufig Performance Gaps – die Diskrepanz zwischen den Zielgrößen in der Planungsphase und den Messwerten im Gebäudebetrieb – auf, wodurch die Qualität des

Gebäudebetriebes negativ beeinflusst wird. Diese Effizienzlücken sind auf Betriebsfehler in der Gebäudetechnik, unerwartetem NutzerInnenverhalten sowie Klimaveränderungen zurückzuführen. Im Rahmen dieser Arbeit wurden Ansätze für robuste, nutzerfreundliche und kostengünstige Gebäudetechnik im Kontext von Low-Tech bzw. High-Tech Gebäuden auf Basis dynamisch-thermischer Simulationen untersucht und bewertet. Dadurch konnten Potentiale bzw. Möglichkeiten zur Minimierung von Performance Gaps und Indikatoren für energetische Qualitätssicherungsmaßnahmen im Gebäudebetrieb sowie Kriterien für zukünftige Planungsprozesse aufgezeigt werden. Diese Ergebnisse stehen in Verbindung zum Low Tech Readiness Indicator und untermauern die Notwendigkeit von Gebäuden mit reduzierter Komplexität bzw. geringerem Technisierungsgrad hin zu einer Transformation mit nachhaltiger, robuster und gleichzeitig komfortabler Architektur.



Florian Nagler

Architekt | **1986** Abitur in Bad Tölz | **1987 – 1989** Lehre als Zimmermann | **1989 – 1994** Studium der Architektur an der Universität Kaiserslautern | **1994 – 1997** Freie Mitarbeit im Büro Mahler Günster Fuchs | **1996** Freier Architekt mit Büro in Stuttgart, *seit 1999* in München, *seit 2001* gemeinsam mit Barbara Nagler | **2010** Professur für Entwerfen und Konstruieren an der TU München

Einfach Bauen

„Die Frage, wie wir das Bauen wieder entkomplizieren und weniger auf den Einsatz von Technik, als wieder mehr auf die ureigenen Leistungen der Architektur setzen können, beschäftigt mich seit Jahren intensiv. Unser Forschungsprojekt ‚einfach bauen‘ an der TU München hat uns hier eine Tür geöffnet zu einer Vielzahl von Möglichkeiten, wie wir in Zukunft verantwortungsvoll bauen und darüber hinaus vielleicht auch eine neue Architektursprache entwickeln können.“

Stefan Simon

Stefan Simon ist Direktor des Rathgen-Forschungslabors der Staatlichen Museen zu Berlin, Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Ausgebildet als Konservierungswissenschaftler, hat Stefan Simon in Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München über die Verwitterung und Konservierung von Marmor promoviert. Als Gründungsdirektor des Institute for the Preservation of Cultural Heritage (IPCH) an der Yale University, New Haven, CT hat Stefan Simon ab 2014 vor allem die Entwicklung nachhaltiger Konservierungsstrategien priorisiert, angetrieben von der Debatte zum Klimawandel und dem „Grünen Museum“. Er ist seit 2010 Mit-Initiator einer gleichnamigen Veranstaltungsreihe in Deutschland.



„Grünes Museum“

Der Klimawandel ist endgültig in unseren Museen, Archiven und Bibliotheken angekommen. Er manifestiert sich beispielsweise in zunehmenden Risikoszenarien wie Starkwetterereignissen, aber natürlich auch im eigenen ökologischen Fußabdruck, der ihre ureigene Mission, die nachhaltige Bewahrung des kulturellen Erbes, zu unterlaufen droht. Kulturerbeeinrichtungen gehören zu den größten Energieverbrauchern im städtischen Kontext. Neben der grauen Energie, die in Neubauten steckt, ist ein großes Hindernis auf dem Weg zu mehr Klimafreundlichkeit die übermäßige Klimatisierung, die traditionell eher an der technischen Machbarkeit als am konservatorisch Notwendigen ausgerichtet ist. Die Sorge um die Umwelt aber ist eine natürliche Erweiterung einer zentralen Aufgaben von Kulturerbeeinrichtungen, nämlich als Treuhänder und nachhaltige Verwalter ihrer Sammlungen zu agieren. Für Museen, Archive und Bibliotheken ist es höchste Zeit, „to look up“ und ihre Prioritäten neu auszurichten.



Ingo Malter

Ingo Malter verantwortet in seiner Funktion als Geschäftsführer der STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH, einem der sechs kommunalen Wohnungsbaugesellschaften des Landes Berlin, die Bereiche Bestandsmanagement, Personalwesen und Organisationsentwicklung, Bauen sowie die Stabsstellen Unternehmenskommunikation und Strategischer Einkauf. Seine berufliche Laufbahn startete

der Diplom-Ingenieur nach einem Studium der Landschaftspflege an der Technischen Fachhochschule Berlin zunächst in den Bauämtern der Bezirksämter Kreuzberg und Reinickendorf. Danach arbeitete er mehrere Jahre in führenden Positionen bei der GSW Immobilien AG. Nach einem nebenberuflichen MBM Studium an der FU Berlin war er als Senior Asset Manager bei einem Tochterunternehmen von Goldman Sachs tätig, bevor er 2010 als Geschäftsführer der STADT UND LAND bestellt wurde.

Holz, Ziegel, Lehm – Nachhaltiger Geschosswohnungsbau bei der STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft

Der derzeitige Ansatz im Wohnungsneubau ist vor allem von Effizienz im Hinblick auf Stückzahlen und Kostenminimierung geprägt. Angesichts der Klimanotlage steht auch die Bauwirtschaft in Berlin vor einem gravierenden Wandel: Schwindende Rohstoffe, knapper werdende Deponieräume sowie ambitionierte Klimaschutzziele machen es unerlässlich, den hohen Ressourceneinsatz im Bauwesen zu überdenken. Rund 60 Prozent der in Berlin verwendeten Rohstoffe sowie 40 Prozent der schädlichen Klimagasemissionen werden durch die Bauwirtschaft verursacht. Nach der vom Senat beschlossenen Klimanotlage ist es daher erforderlich, dass auch eine Wende im Bausektor erfolgt und zunehmend ressourcenschonende und klimaverträglichere Baustoffe bei Bauvorhaben zur Anwendung kommen. Selbst bei einem ambitionierten Gebäudeenergieverbrauchsstandard werden rund 50 Prozent der Klimagasemissionen im Gebäudebereich durch die eingesetzten Baustoffe verursacht. Insbesondere beim städtischen Berliner Wohnungsbau besteht noch ein großes bisher nicht genutztes Potenzial an vermeidbaren schädlichen Klimagasemissionen.

Die STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH wird anhand von zwei Projekten Potentiale des klima-, kreislaufgerechten und ressourcenoptimierten Bauens im öffentlichen Mietwohnungsbau ermitteln. Die Gebäude werden als STADT UND LAND-TypenhausPLUS mit unterschiedlichen Materialien und Ansätzen geplant und im Rahmen des Projektes in Bezug auf ihre Übertragbarkeit auf andere Mietwohnungsbauten untersucht und miteinander verglichen, um für die Zukunft grundsätzliche Erkenntnisse für die Umsetzung im Geschosswohnungsbau zu erhalten. Beide Vorhaben werden durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz aus dem Innovationsförderfonds mit zwei Mio. € gefördert.

Rolf Frischknecht

Dr. Rolf Frischknecht ist diplomierter Bauingenieur und prägt seit bald 30 Jahren die Entwicklung der Ökobilanzierung in Europa und weltweit. Seine Tätigkeiten reichen von der umfassenden elektronisch und online verfügbaren Ökobilanzdatenbank ecoinvent bis zur Weiterentwicklung von Umweltindikatoren und Bewertungsmethoden, etwa der Methode der ökologischen Knappheit. Er leitet das auf Ökobilanz-Beratung und -Forschung spezialisierte Unternehmen treeze und unterrichtet Ökobilanzen an der ETH Zürich. Er lebt mit seiner Familie in Uster, Schweiz. 2020 wurde er für sein Lebenswerk mit dem SETAC-edana Preis der Ökobilanzierung ausgezeichnet.



Umweltfußabdruck von Gebäuden

Das Bedürfnisfeld Gebäude verursacht rund 40 % der Treibhausgasemissionen Deutschlands. Durch die kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz der Gebäude hat der Anteil der Treibhausgas-Emissionen der Erstellung (und Entsorgung) an den gesamten Emissionen entlang des Lebenswegs von Gebäuden deutlich zugenommen und beträgt heute die Hälfte und mehr. Im Vortrag werden die Erkenntnisse einer für Deutschland erstellten Studie zu den Umweltfußabdrücken des Bedürfnisfelds Gebäude vorgestellt. Im weiteren werden Erkenntnisse und Praxiserfahrungen aus der Ökobilanzierung von Gebäuden und dem Bereitstellen der dazu erforderlichen Grundlagen (Daten und Methodik) präsentiert. Der Vortrag wird abgerundet mit Überlegungen dazu, wie Gebäude und deren Lieferketten ihren Beitrag zu Netto-Null-Treibhausgasemissionen leisten können.



Julia Halbauer

Julia Halbauer studierte Architektur an der Technischen Universität Wien. In ihrer Diplomarbeit beschäftigte sie sich mit den räumlichen Bezügen von Degrowth/Postwachstum als Vision für Gesellschaftstransformationen. Während dem Studium war sie in Architekturbüros sowie als Studienassistentin am Forschungsbereich für Landschaftsarchitektur und Gartenkunst am Institut für Städtebau der TU Wien tätig.

Julia engagierte sich im Vereinsvorstand des Projekts „Zukunftshof“ in Wien – ein inmitten eines Wiener Stadtteilentwicklungsgebiets liegender und ehemals leerstehender Bauernhof, der sich zum Stadtteilzentrum für urbane Landwirtschaft und Ko-Kreation entwickelt hat. Seit 2021 ist Julia bei nonconform in Wien tätig und dabei in unterschiedlichste Planungsaufgaben und räumliche Beteiligungsprozesse involviert.

Stadt, Land, Anders – Architektur und Planung für eine solidarische Postwachstumsgesellschaft

Wann ist die Zukunft eigentlich von einem Versprechen zu einer Bedrohung geworden? Und was können Planer*innen tun, um das zu ändern? Dass es jedenfalls nicht so weitergehen kann wie bisher, machen zunehmende ökologische, wirtschaftliche und soziale Krisen deutlich. Urbane und ländliche Räume, geformt von kapitalistischem Wachstumsdruck und imperialer Lebensweise, stoßen mehr und mehr an ihre Grenzen. Gleichzeitig wird der Wunsch nach einer Veränderung vor allem durch jüngere Generationen immer lauter. Seit der Finanzkrise 2008 hat sich unter dem Stichwort Postwachstum bzw. Degrowth ein dynamisches Forschungsfeld entwickelt, welches seither zu einem Bezugspunkt vielfältiger sozial-ökologischer Bewegungen geworden ist. Dabei geht es nicht nur um eine grundlegende Kritik am vorherrschenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leitprinzip „höher, schneller, weiter“, welches nicht nur zur Überschreitung der planetaren Grenzen sondern auch zur zunehmenden gesellschaftlichen Beschleunigung, Überforderung und Ausgrenzung führt. Postwachstum ist vor allem auch eine Vision für eine andere Wirtschaftsweise und Gesellschaftsform, die das gute Leben für alle zum Ziel hat und angesichts globaler Krisen Pfade für eine grundlegende Gesellschaftsveränderung aufzeigt. Obwohl Architektur und (Raum-)Planung entscheidende Schnittstellen zwischen Theorie und praktischer Umsetzung darstellen, spielen sie in der Debatte um Postwachstum/Degrowth eine bisher nur wenig diskutierte Rolle. In ihrer Diplomarbeit setzte Julia Halbauer genau hier an und versuchte sich in einer Einführung in diesen Themenkomplex.

Zu Beginn wird der geschichtliche Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Architektur und Planung rekonstruiert, sowie auf raumbezogene Argumente der Wachstumskritik eingegangen. Aufbauend auf den zentralen Vorschlägen und Konzepten aus der akademischen und aktivistischen Degrowth-Landschaft sowie der Analyse räumlich-bezogener Bewegungen, Institutionen und Konzepte wird anschließend versucht, Strategien für eine Architektur- und Planung nach Postwachstums-Prinzipien zu skizzieren.



Robert Kaltenbrunner

Dr. Robert Kaltenbrunner ist ausgebildeter Architekt und Stadtplaner. Er leitet die Abteilung Bau- und Wohnungswesen im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Bonn/Berlin), er ist Mitherausgeber der Zeitschrift ‚Informationen zur Raumentwicklung‘ sowie Mitglied im Wissenschaftlichen Kuratorium von FORUM STADT. Zudem betätigt er sich als freier Publizist.

Mehr als nur weniger – Von Low Tech zur Suffizienz

Unlängst hat der Francis Kéré den renommierten Pritzkerpreis gewonnen. Bekannt wurde der Architekt im Jahr 2001 mit einem Gebäude, das rückblickend wie eine erste Antwort des neuen Jahrtausends auf alle Fragen wirkt, die es seither prägen. Der 1965 in Gando in Burkina Faso geborene Kéré hatte für seinen Heimatort eine Grundschule entworfen, deren Baumaterialien Kéré aus einem Gemisch aus lokalem Lehm und Zement herstellen ließ; auch bei hohen Temperaturen ist das Klima in den Räumen erträglich, ein weit überhängendes, über den Klassenräumen schwebendes Dach spendet Schatten und ermöglicht, dass der Wind das Gebäude ganz ohne Klimaanlage kühlt und die Hitze entweichen kann. Die Positionierung der Bauten war dem Verlauf der Sonne und den Winden geschuldet, ihr Aussehen brachte die Errungenschaften und Formen einer westlichen Moderne zusammen mit der Intelligenz alter lokaler Bautechniken: Kéré hatte schon vor zwei Jahrzehnten an einer ressourcenschonenden Bauweise gearbeitet, die sich lokaler Materialien bedient und ihre Formen aus dem Ort heraus entwickelt. Zugleich zielt sein Werk darauf ab, die Lebensbedingungen all derer zu verbessern, die sich keine Architektur leisten können.

Ganz in diesem Sinne soll hier die (notwendige) Brücke von Low Tech zur Suffizienz gebaut werden – zumal ja die Frage im Raum steht, wie es mit der Gesellschaft weitergehen soll, wenn das anscheinend unbegrenzte Wachstum im Widerspruch zur Endlichkeit natürlicher Ressourcen steht. Im Begriff ‚Suffizienz‘ bündelt sich diese Debatte wie im Brennglas. Allerdings bleibt offen, wie sich die Tugend des Maßhaltens und der Wunsch nach qualitativen Wachstum zueinander verhalten. Während Effizienz in der Regel auf neue Technologien zielt, meint Suffizienz eher ein Umdenken. Das ist gesellschaftlich ungleich schwerer zu haben. Gleichwohl ist es geboten, einige Weichen neu zu stellen. Ich möchte hier sechs davon als Thesen – oder Forderungen – zur Diskussion stellen. Dabei achte ich bewusst nicht auf Unterschiede zwischen Architektur und Städtebau, Landschafts- oder Regionalplanung. Das gehört für mich zusammen.

Um das an einem kleinen Beispiel zu illustrieren: Wir müssen mit weniger Fläche auskommen. Das bedeutet auch, dass diese Flächen mehr leisten müssen, damit sie unserer Lebensvorstellung weiterhin entsprechen. Für den Wohnungsbau etwa heißt das: Das kleine Apartment muss dermaßen gut sein, dass sich kein Gefühl des Verzichten-Müssens einstellt. Sonst wird es mit der Akzeptanz schwierig. Und auf der grundsätzlichen Ebene: Eine ressourcenschonende Verhaltensweise beim Planen und Bauen ist unbedingt geboten. Strittig ist freilich die Frage, ob es sich um eine selbstverantwortete Maxime handelt oder um eine von oben verordnete. Aber wenn es stimmt, dass Kultur aus der Reibung unterschiedlicher Interessen, Traditionen und Ideen entsteht, dann sollten an dieser Stelle ruhig weiter die Funken fliegen.

