



ES WIRD HEISS! STADT IM KLIMAWANDEL

Symposium am 4. November 2021

Az W Architekturzentrum Wien

Symposium

Es wird heiß! Stadt im Klimawandel

Eine gemeinsame Veranstaltung des AzW und der IBA_Wien – Neues soziales Wohnen

Donnerstag, 04.11.2021, Architekturzentrum Wien

Redaktionsschluss: Januar 2022

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Einleitung	4
Konzept des Symposiums	4
Programmablauf	5
Begrüßung Angelika Fitz und Kurt Hofstetter	7
Session 1 „Dekarbonisiert!“	7
Vortrag Johannes Zeininger	7
Vortrag Barbara Buser	9
Vortrag Norbert Mayr	11
Vortrag Florian Nagler	13
Session 2 „Der Wiener Kontext“	16
Panel 1 „Welche Ziele leiten uns?“	16
Panel 2 „Wie können wir die Ziele erreichen?“	21
Session 3 „Stadt und Klimawandel“	27
Vortrag Tanja Tötzer	27
Vortrag Martin Berchtold	29
Vortrag Monika Löve	32
Podiumsdiskussion	34
Keynote Vortrag	39
Vortrag Camilla van Deurs	39
Q&A	44

Zusammenfassung

Wie können wir klimafreundlicher bauen? Wie können wir den CO₂-Fußabdruck von Bestandsgebäuden und Bestandsvierteln verbessern? Wie kann eine Stadt fit für den Klimawandel werden, negative Effekte ausgleichen und gleichzeitig Klimagerechtigkeit schaffen? Diese Fragen ergeben sich aus der Problemlage, dass einerseits mehr als 30 % des europaweiten CO₂-Ausstoßes mit dem Gebäudesektor zusammenhängen und andererseits das Mikroklima von Städten vom Klimawandel ganz besonders stark betroffen ist. Das Symposium widmete sich den beiden Feldern „Dekarbonisierung des Gebäudesektors“ und „Anpassung von Städten an das sich ändernde Klima“. Denn nur mit Maßnahmen auf beiden Gebieten kann die Klimakatastrophe gestoppt werden und gleichzeitig eine Abfederung der bereits eingetroffenen Auswirkungen stattfinden.

Im Bereich der Dekarbonisierung gibt es sowohl national als auch international eine Vielzahl von erfolgreichen Pilotprojekten, von denen einige im Laufe des Symposiums vorgestellt und diskutiert wurden. Kritisiert wurde in diesem Zusammenhang die langsame Geschwindigkeit der Ausrollung dieser Pilotprojekte. Der Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energiequellen zum Heizen und Kühlen, auch im baulichen Bestand, sei technisch umsetzbar, brauche aber neue Wege im Bereich der Finanzierung. Der momentan herrschende Baumaterial- und Arbeitskräftemangel werde das Erreichen des ambitionierten Ziels erschweren. Auch beim Thema Kreislaufwirtschaft in der Bauindustrie habe sich in den letzten Jahrzehnten einiges bewegt. Die Herausforderungen betreffend Logistik, Lagerung und Zeitmanagement bestünden aber weiterhin. Grundsätzlich waren sich alle Teilnehmer*innen einig, dass ein Umdenken in der Bauwirtschaft stattgefunden habe und heute viel mehr möglich sei als noch vor kurzem. Vor allem gegenüber dem Gesetzgeber wurde dringend Beschleunigung eingefordert, die gesetzlichen Voraussetzungen für die Klima- und Energiewende zu schaffen.

Klimaanpassung wurde sowohl anhand von Strategien einiger Städte des deutschsprachigen Raumes als auch einzelner, konkreter Projekte diskutiert. Die Notwendigkeit von Maßnahmen auf diesem Gebiet sei viel leichter vermittelbar, da der Mehrwert von grüner und blauer Infrastruktur in der Stadt für die Allgemeinheit klar erkennbar sei. Wichtig sei vor allem eine Priorisierung von Maßnahmen in besonders betroffenen Stadtgebieten, um Klimagerechtigkeit zu wahren bzw. zu schaffen. Diskutiert wurde auch, ob mit kleinmaßstäblichen partizipativen Projekten auf „Grätzlebene“ tatsächlich das Volumen an Maßnahmen erreicht werden könne, das notwendig sei, oder ob es doch mehr „Top down“ Interventionen oder zumindest Planungen brauche, um den Umstieg bewältigen zu können. Auch hier war man tendenziell der Meinung, dass es in Wien genug gute Strategien gäbe, diese nur umgesetzt werden müssten.

In ihrem Keynote Vortrag beeindruckte Camilla van Deurs, Kopenhagens Stadtarchitektin, das Publikum mit einer Vielzahl umgesetzter und geplanter Projekte, sowohl in der Dekarbonisierung als auch in der Klimaanpassung. Hier wurde klar, was alles möglich ist, wenn Stadtverwaltung, Planer*innen, Bewohner*innen, Bauindustrie und die Finanzwirtschaft mit viel Kreativität und Schaffenslust ein gemeinsames Ziel erreichen wollen.

Einleitung

Um einen aktuellen Wissensstand über neue und bereits etablierte Ansätze in Bezug auf Dekarbonisierung sowie Klimawandelanpassung zu erhalten und das Thema von mehreren Seiten zu beleuchten, organisierte das Architekturzentrum Wien in Kooperation mit der IBA_Wien – Neues soziales Wohnen ein internationales Symposium zum Thema „Es wird heiß! Stadt im Klimawandel“. Die nationalen und internationalen Vortragenden stellten Projekte vor, in denen entsprechende Konzepte und Maßnahmen in Hinblick auf das Thema des Symposiums umgesetzt werden. In mehreren Panels wurden die Erkenntnisse daraus erörtert. Es wurden Kriterien und Maßnahmen diskutiert und die relevanten Akteur*innen und Prozesse definiert. Abgerundet wurde das ganztägige, in drei Sessions unterteilte Symposium von einem Keynote Vortrag der Stadtarchitektin von Kopenhagen, die die ambitionierten Pläne und Projekte der Stadt im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung und der Klimaanpassung präsentierte.

Konzept des Symposiums

Wie können wir Bauen klimafreundlicher gestalten? Wie können wir den CO₂-Fußabdruck von Bestandsgebäuden und Bestandsvierteln verbessern? Wie kann eine Stadt fit für den Klimawandel werden, negative Effekte ausgleichen und gleichzeitig Klimagerechtigkeit schaffen? Diesen und anderen Fragen widmete sich das international hochkarätig besetzte Symposium „Es wird heiß! Stadt im Klimawandel“, welches am 4. November 2021 im Rahmen der IBA_Wien – Neues soziales Wohnen im Architekturzentrum Wien stattfand.

Im ersten Panel mit dem Titel „Dekarbonisiert!“ stand das Gebäude selbst im Fokus: Viele Wege führen zur sogenannten Dekarbonisierung von Gebäuden. Dabei ging es nicht nur um den Betrieb – wie um Strom, Heizung, Lüftung –, sondern auch um die „graue Energie“ der Rohstoffe für den Bau des Gebäudes selbst und deren Lebenszyklus.

Zwei Gesprächsrunden beleuchteten im Anschluss den „Wiener Kontext“, wobei die erste Runde sich der Frage „Welche Ziele leiten uns?“ und die zweite Runde sich der Frage „Wie können wir die Ziele erreichen?“ widmete: Wie lauten die Klimaziele der Stadt Wien? Was soll in welchem Zeithorizont erreicht werden? Wie kann die Formulierung der Ziele die Zielerreichung unterstützen? Welche Prozesse werden benötigt, um die Transformation mit der Bevölkerung und nicht gegen sie zu bewerkstelligen? Wie sehen die Klimastrategien anderer europäischer Städte aus?

Das zweite Vortragspanel mit dem Titel „Stadt im Klimawandel“ sah das Thema aus der Betrachtungsebene Stadt(teil): Wie funktioniert klimaresiliente Stadt? Können wir die dicht gebaute Stadt an den Klimawandel anpassen? Können wir dabei von südlichen Städten lernen? Auf welche Beine stellen wir Mobilität in der klimaneutralen Stadt? Wie erreichen wir dabei Klimagerechtigkeit für alle Stadtbewohner*innen?

Abgerundet wurde der Abend mit einem Keynote Vortrag zur Klimastrategie der Stadt Kopenhagen, gehalten von Kopenhagens Stadtarchitektin Camilla van Deurs.

Der Ablauf des Symposiums war von der sich im November 2021 verschlechternden Covid 19-Lage geprägt. So mussten drei der internationalen Gäste online am Symposium teilnehmen. Die Veranstaltung wurde daher in hybrider Form sowohl mit persönlich anwesenden Symposiumsteilnehmer*innen als auch mit via Videokonferenz zugeschalteten Gästen durchgeführt. Um ein größeres Publikum erreichen zu können, wurden die drei Sessions des Symposiums sowie der abendliche Keynote Vortrag live über den Youtube-Kanal der IBA_Wien gestreamt. Dort können sie nach wie vor abgerufen werden. Die hohe Zugriffsrate auf die Social Media-Übertragung (beinahe 1200 Zuseher*innen) stellt unter anderem das große Interesse am Symposiums-Thema unter Beweis.

Programmablauf

10:00 Begrüßung

Angelika Fitz, Direktorin Az W
Kurt Hofstetter, Koordinator IBA_Wien

10:10–12:10

Session 1 „Dekarbonisiert“

Johannes Zeininger, Architekt und Miteigentümer
über „SMART Block Geblergasse“
Barbara Buser, baubüro in situ
über die Wiederverwendung von Bauteilen und -materialien (CH)
Norbert Mayr, Architekturhistoriker, Initiator und Co-Bauherr
über MGG22 – Wohnen morgen
Florian Nagler, Florian Nagler Architekten
über 3 Häuser in Bad Aibling (DE)

Moderation: Karoline Mayer, Az W

13:30–15:30

Session 2 Podiumsdiskussion „Der Wiener Kontext“

Panel 1 „Welche Ziele leiten uns?“ mit:

Heinz Buschmann, Programm-Manager, Klima- und Energiefonds
Kurt Hofstetter, Koordinator IBA_Wien
Ina Homeier, Smart City Stelle der Stadt Wien
Stephan Renner, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Panel 2 „Wie können wir die Ziele erreichen?“ mit:

Gerhard Bayer, Projektleiter AnergieUrban, ÖGUT
Maria Ebetsberger, Programmleiterin, Infrastrukturelle Anpassung an den Klimawandel (InKA), Stadtbaudirektion Wien
Renate Hammer, Architektin, Institute of Building Research & Innovation
Stefan Sattler, MA 20 Energieplanung Stadt Wien

Moderation: Franziska Leeb, Architekturpublizistin

16:00–18:30

Session 3 „Stadt im Klimawandel“

Tanja Tötzer, Thematische Koordinatorin, AIT Austrian Institute of Technology GmbH
über LiLa4Green

Martin Berchtold, berchtoldkrass space&options / TU Kaiserslautern (DE),
über die städtischen Klimaanpassungskonzepte von Karlsruhe, Freiburg und Zürich

Monika Löve, Carlo Ratti Associati
über den „Parco Romana“ in Mailand (IT)

Anschließende Podiumsdiskussion mit zusätzlichen Gästen:

Susanne Formanek, Geschäftsführerin GRÜNSTATTGRAU

Heinrich Schuller, ATOS Architekten, www.architects4future.at

Oliver Gerner, Partner bei GERNER GERNER PLUS.

Moderation: Karoline Mayer, Az W

19:00–20:00 Keynote Lecture

Camilla van Deurs, Stadtarchitektin Kopenhagen

über Kopenhagens Klimastrategie (DK)

Moderation: Angelika Fitz, Direktorin Az W

Begrüßung

Angelika Fitz, Direktorin Az W und Kurt Hofstetter, Koordinator IBA_Wien



© Fotos: eSeL

Session 1 – Dekarbonisiert!™**Vorträge**

Johannes Zeiniger, Architekt und Miteigentümer
SMART Block Geblergasse



© Foto: eSeL



Bildschirmpräsentation: SMART Block Geblergasse,
in Wien, Johannes Zeiniger

Johannes Zeiniger sprach über SMART Block Geblergasse als „kleines Projekt mit großer Wirkung“, das eine mögliche Antwort sei auf die Frage, wie wir unsere Städte morgen heizen und kühlen werden. Das Projekt umfasst zwei Liegenschaften in der dichten Wiener Bestandsstadt am Hernalser Gürtel, die in eine Startzelle des ersten Wiener Anergienetzes im Bestand verwandelt wurden, um auch dort einen Schritt in Richtung Energiewende zu setzen.

Die energetische Grundversorgung erfolgt durch solare Ernte, Speicherung der sommerlichen Hitze mittels Geothermietechnik und Temperaturshift zwischen Sommer und Winter mittels Wärmepumpe. Im Sommer wird also Energie in den Boden verlagert und der Rückfluss (ca. 20 Grad) wird für die Kühlung der Räume verwendet. Für die Speicherung wurde auf den beiden Liegenschaften ein Geothermiefeld angelegt. Bei weiteren Sanierungen im Häuserblock lässt es sich erweitern, wie bei einem Lego-System. Die Energieernte im Dachbereich erfolgt über steil aufgestellte Hybridkollektoren (für den Winter ausgerichtet) und Schwimmbadheizmatten für Solarenergie im Sommer. Ein Wärmetauscher verteilt zwischen der Zentralanlage und den einzelnen Häusern – das hat der Energie-Contractor „Beyond Carbon Energy“ übernommen.

Zur Bauphase: zuerst wurde ein Thermal Response Test durchgeführt, bei dem die Leitfähigkeit und Speicherfähigkeit des Bodens überprüft wurde. Eine Herausforderung in der Bestandsstadt war die Größe der Maschine für die Bohrungen, hier musste auf eine Kleinanlage aus Bayern zurückgegriffen werden, die durch die Hauseinfahrt passte. Heute ist vom Erdspeicher nichts mehr zu sehen – darüber „wachsen die Kartotten“.

Die Haustechnik im Innenraum besteht aus einer Fußbodenheizung; möglich sind auch Deckenpaneele, über die die Kühlung funktioniert. Die Warmwasseraufbereitung war logistisch schwierig – dezentral angelegte Wärmetauscher führen eine Umströmung mit Niedrigtemperatur aus. Wer wirklich heißes Wasser will, muss dafür Strom zuschalten. Je geringer der Energiebedarf eines Hauses, desto effizienter ist die Niedrigtemperaturversorgung. Die Fassade war bereits abgeschlagen, eine Verkleidung mit Vollwärmeschutz war daher leicht möglich

Das folgende Forschungsprojekt „Anergie Urban“ sah sich 36 Baublocks im 16. Bezirk im Hinblick auf die Möglichkeit der Versorgung mit Energie aus dem Stadtkörper an, ebenso ein Gebiet im 14. Bezirk mit neueren Gebäuden in Stadtrandlage. In Stadtrandlage wäre die Energieversorgung über ein Anergienetz kein Problem. In der dichten Stadt ist es etwas anderes, im innerstädtischen Bereich bräuchte man dazu den öffentlichen Raum. Das wäre eine große Chance für Wien Energie und sollte bei Umbauten immer mitgedacht werden. Die Devise sollte lauten „Jeder Pfahl, der errichtet wird, muss auch ein Energiepfahl sein“. Der öffentliche Raum bietet sich auch daher an, da er nur einen einzigen Eigentümer hat. Mit der Einschätzung „Das sind die großen Aufgaben, die auf die Stadt warten“ beendete Johannes Zeininger seinen Vortrag.

Biografie Johannes Zeininger

Gründete 1991 in Wien sein Büro, das er mit Architektin Angelika Zeininger als © zeininger architekten führt. Schwerpunkte der Arbeit sind das Thema „Weiterbauen an der Stadt“ sowie der Komplex „Hinzufügen“ in Theorie und Praxis. Größere Projekte des Ateliers, die in Planungsteams bearbeitet wurden, sind u.a. die Taubenmarktarkade in Linz, der Unicampus Altes AKH Wien und die Privatklinik Döbling. Für ihre Arbeiten gewinnen zunehmend Fragen des Energieflusses bei Planungs- und Umbauprozessen an Bedeutung. Sie können mittlerweile auf ein langjähriges Engagement für nachhaltiges Weiterbauen in urbanem Umfeld verweisen. Johannes Zeininger ist auch als Fachbuchautor tätig. Er unterrichtete und forschte außerdem bisher an der TU-München, der TU-Wien, der BOKU, dem FH-Campus Wien und dem Camillo Sitte Bautechnikum ebenfalls in Wien.

Barbara Buser, baubüro in situ
Wiederverwendung von Bauteilen und -materialien



© Foto: eSeL



Bildschirmpräsentation: Machbarkeitsstudie K.118 in Winterthur, Barbara Buser

Barbara Buser beschäftigte sich bereits vor 25 Jahren mit dem Thema, als sie die Bauteilbörse Basel gründete, wo Baumaterialien und -teile gesammelt, aufbereitet und verkauft wurden.

In der Schweiz fallen jährlich 17 Millionen Tonnen Bauabfälle an und obwohl die erste Priorität die Wiederverwendung wäre, hat sich das Recycling besser entwickelt, da Wiederverwendung als zu kompliziert abgetan wird.

Ihr Büro wollte hier einen Gegenpol setzen und beweisen, dass es möglich ist. Barbara Buser stellt drei Projekte im Bereich der Kreislaufwirtschaft vor:

Umnutzung Lysbühlareal, Basel

Der ehemalige Coop im Lysbühlareal in Basel wurde zu einem Kultur- und Gewerbehause umgenutzt als Provisorium für 20 Jahre. Teil davon war eine 100 m lange, dreistöckige Fassade, die mit wiederverwendeten Fenstern und Materialien geschlossen wurde. Da alte Fenster nicht unbedingt den Wärmeschutznormen entsprechen, wurden alle Fenster von Produzenten gratis bezogen – Fehlproduktionen, Modelle, Ausstellungsstücke –, 200 unterschiedliche Stücke. Um der Fassade einen Rhythmus zu geben, wird diese mittels Blechfassade (ebenfalls gebraucht) unterteilt. Fenster und Blechelemente sitzen in einer Rahmenkonstruktion, die ebenfalls aus gebrauchtem Holz besteht. Holzreste wurden dafür gesägt und neu verleimt. Die Dämmung besteht aus Steinwollresten. Beim Erdgeschoss war eine Wiederverwendung aus zeitlichen Gründen leider nicht möglich. Laut Barbara Buser sei die Zeit das große Problem bei der Kreislaufwirtschaft, die logistische Planung enorm.

K.118, Atelierhaus mit Werkstätten, Winterthur

Bei diesem Projekt wurde aus energetischen Gründen alle graue Energie erhalten, um die CO₂-Emission des Gebäudes um 60 % zu reduzieren, Abfälle zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. Die Ziegelwände wurden stehen gelassen. Das Ziel, 100 % wiederverwendete Materialien zu benutzen, war nicht möglich, weil es nicht mehr kosten durfte als der Bau

eines neuen Gebäudes (bei Wiederverwendung fallen Löhne stark ins Gewicht). Drei Stockwerke durften aufgestockt werden. Mit einem Vorschuss des Bauherrn von einer halben Million CHF und einem Jahr Zeit wurde Material zusammengesucht, aufbereitet und zwischengelagert. Benutzt wurde u.a. die Stahlstruktur aus dem Lysbüchel-Projekt, welche glücklicherweise geschraubt war, eine rote Aluminiumfassade, Granit, eine Treppe etc.

Erst danach wurde die Baueinreichung gezeichnet. Die Baubehörde hat sich bewusst auf das Experiment eingelassen. Die Stahlstruktur wurde nicht zurechtgeschnitten und bildet nun eine quadratische Auskragung über dem trapezförmigen Bestand. Ein altes Blechdach wurde als verlorene Schalung verwendet. Ein Stampflehboden war auf Grund fehlender Brandschutz Zertifizierung zeitlich leider nicht möglich. Hier musste Beton verwendet werden, wie auch bei der Erdbebenversteifung, was der CO₂ Balance nicht gutgetan hat. Die Fassadenpaneele waren im Profil nicht alle gleich und mussten mit Überlappungen verlegt werden. Das Innere wurde durch Wände aus Dreischichtplatten – dem ehemaligen Boden eines Eventzeltes – unterteilt. Die Fenster waren nur 2-fach verglast und entsprachen nicht den Wärmeschutzbestimmungen. Dieses Problem wurde auf zwei Arten gelöst: je zwei zweifachverglaste Fenster wurden zu einem Kastenfenster zusammengebaut; der Glasverbund wurde gelöst und ein drittes Glas eingefügt. Trotz Aufwand hätte ein neues Fenster das Doppelte gekostet.

Eine 10 Jahre alte Solaranlage wurde eingebaut, da die Firma Interesse daran hatte, einen Performance Test durchzuführen: der Leistungsabfall war nicht so hoch wie befürchtet. Auf Grund der hohen Lohnkosten, würde sich das aber im Normalfall nicht lohnen. Insgesamt hat der Wiederaufbau nicht länger als ein Neubau gedauert. Das Aussehen und auch der Entwurfsprozess lässt sich am besten so beschreiben: „Design to Availability“.

UNIT SPRINT im NEST, EMPA, Dübendorf

Die EMPA Dübendorf ist die eidgenössische Materialprüfungsanstalt. NEST ist eine Struktur aus Beton auf einem Kern mit Liften, Treppengehäuse und Leitungen. Dazwischen werden Units hineingeschoben, die Forschungszwecken dienen und mit Solarenergie und innovativen Baustoffen zu tun haben.

Sie wurden angefragt, ob sie schnell Covid-gerechte Bürozellen (Einzelbüros, die man später verbinden kann) aus wiederverwendeten Baustoffen herstellen können. Das war möglich mit den Resten von K118 und dem Material, das bei EMPA zu finden war. Bauzeit waren sechs Monate.

Die Fassade wurde mit Solarpaneelen aus dem Keller verkleidet, auch wenn diese beschattet sind. Die Fenster wurden mit Dreifachverglasung und neuen Gummidichtungen ausgestattet. Beschläge wurden 3d-nachgedruckt, um ein Argument gegen alte Fenster zu entkräften, und zwar, dass es in ein paar Jahren keine passenden Beschläge mehr gibt.

Beim K.118 wurden tatsächlich beim Bau 60 % CO₂-Emissionen eingespart – damit kann man das Haus 60 Jahre lang heizen. Das zeigt, dass Ersatzneubauten nicht unbedingt sinnvoll sind, wenn man nicht nur die Heizenergie miteinbezieht. Hier ist Umdenken notwendig!

Biografie Barbara Buser

Sie ist Architektin mit Diplom von der ETH Zürich sowie Absolventin des Nachdiplomstudiums Energie. Nach zwei Einsätzen in der Technischen Zusammenarbeit im Sudan und in Tansania gründete sie 1995 den Verein Bauteilbörse Basel, den sie 11 Jahre als Präsidentin leitete, sowie den Dachverband Bauteilnetz Schweiz. 1996 gründete sie mit Max Honegger die denkstatt s.rl, die sich als Think Tank auf Projektentwicklungen im urbanen und ländlichen Kontext spezialisiert. Heute leitet sie diese zusammen mit Eric Honegger, Tabea Michaelis und Pascal Biedermann. 1998 entstand aus der Zusammenarbeit mit Eric Honegger das baubüro Mitte für die Umnutzung der ehemaligen Volksbank zum Unternehmen Mitte in Basel. Heute beschäftigt die daraus entstandene baubüro in situ AG rund 60 Mitarbeiter*innen. 2017 wurde sie in die Stadtbildkommission Basel berufen, 2018 erhielt sie den Prix c'ltür und den Bebbi Prys in Basel. 2020 schließlich wurde sie mit dem Prix Meret Oppeheim ausgezeichnet.

Norbert Mayr, Architekturhistoriker, Initiator und Co-Bauherr
MGG22 Wohnen morgen



© Foto: eSeL



Bildschirmpräsentation: Städttebauliches Konzept von MGG22 in Wien, Norbert Mayr

Der Wohnbau MGG22 befindet sich in Wien Stadlau in der Mühlgrundgasse. Es ist ein verkehrsfreies Wohnquartier, das über die U2, die Schnellbahn und das Rad- und Wegenetz ideal angebunden ist. Norbert Mayr erwarb dort vor längerer Zeit einen 100m² großen Parzellenanteil. Gemeinsam mit angrenzenden Grundstücken wurde die Entwicklung eines über die Grundgrenzen hinausgehenden Wohnquartiers angestrebt. 2013 wurden zwei Privatgründe einer gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaft (Neues Leben) im Baurecht überlassen, was ein sozial durchmischtes Quartier sichert. Norbert Mayr konnte Ideen, wie die essbare Stadt und die Speicherstadt einbringen. 2019 wurden 160 Wohnungen errichtet, davon 40 von Norbert Mayr selbst, in Häusern 6 und 7.

Drei Architekturbüros schufen ein gemeinsames städttebauliches Projekt für die vier Bauplätze. Grundlage waren die Plätze und nicht die Grundgrenzen. Öffentliche und halböffentliche Räume sollten identitätsstiftend sein, ein Gemeinschaftsraum den nördlichen mit dem zentralen Platz verbinden. Ein Netzwerk aus Gassen und Plätzen bildet den Rahmen für das städtische Quartier aus sieben Häusern, die zwei bis vier Obergeschosse haben, wodurch in der urbanen Dichte ein menschlicher Maßstab verbleibt.

Früher waren rund 100 Jahre lang Gärtner in diesem Gebiet. Die Landschaftsplaner rajek barosch landschaftsarchitektur setzten mit Permakultur-Experten Siegfried Tatschl das Motto „essbare Stadt“ um: Obstbäume, Kräuter und Beeren. In enger Abstimmung mit der MA49 entstand ein Gemeinschaftsgarten zum Anbau für Bewohner*innen und andere Stadtlauer*innen.

Im Sommer kühlende Lauben sollten angeregt werden, was nicht so einfach ist. Nächsten Frühling wird zu Plan B übergegangen – Norbert Mayr wird Pflanzen vorschlagen, die vom EG ins letzte OG wachsen sollen. Im Mietvertrag wurde diesbezüglich ein Passus integriert.

Das Energiekonzept ist gemeinsam mit Harald Kuster von FIN (Future is now) entstanden, der seit 2015 ins Projekt involviert ist: Ressourceneffizientes passives Kühlen mittels Bauteilaktivierung führt zu Wohnkomfort ohne Zugluft und verbraucht nur ein Zwanzigstel des Stroms von herkömmlichen Klimaanlage. Ein Wärmetauscher senkt kostengünstig die Temperatur um ein paar Grad im Sommer ab, über ein Rohrsystem in der Decke, über das im Sommer gekühlt und im Winter geheizt werden kann. Das Ziel ist, die Kosten gegenüber konventionellen Systemen wie Fernwärme deutlich zu senken.

Wir setzen überwiegend mit Windüberschussstrom betriebene mit Erdtiefensonden gekoppelte Wärmepumpen ein. Die Ladung der Decken als Bauteilbatterie hält mehrere Tage. Diese Low-Tech-Speichermöglichkeit ist eine geniale Entlastung bei der Herausforderung der Energiewende, den erneuerbar erzeugten Strom netzstabil und oft zeitversetzt zum Verbraucher zu bringen. Ein aktiviertes Wohnquartier verbessert die Effizienz und den Wirkungsgrad der Windkraftwerke, weil sie Überschussstrom aus Stürmen und Starkwinden ernten. Thermisch aktivierte Quartiere bauen im Wechselspiel mit ihrem Erdboden die CO₂-neutralen Stadt der Zukunft als Energiespeicher. Das MGG22 ist ein Beitrag zur Energiewende mit 100 % erneuerbarer Energie. Solche Projekte sollten längst Standard im geförderten Wohnbau sein, da auch bei uns die Klimakrise eine soziale Krise ist. Wichtig über die österreichischen Grenzen hinaus: CO₂ neutraler Speicher mit vorhandenem Überschussstrom aus Sonne und Wind, mit Erdsonden und Wärmepumpen, die Gebäude aktivieren, passiv kühlen, thermisch aktiviertes Massivholz (mit Harald Kuster und dem ökologischen Holzbaupionier Erwin Thoma entwickelt).

Nobert Mayr hatte ein paar Kommentare zu den Fragen, die am Nachmittag diskutiert werden sollten, die er vorab in seinen Vortrag einbaute, da er am Nachmittag nicht anwesend sein konnte:

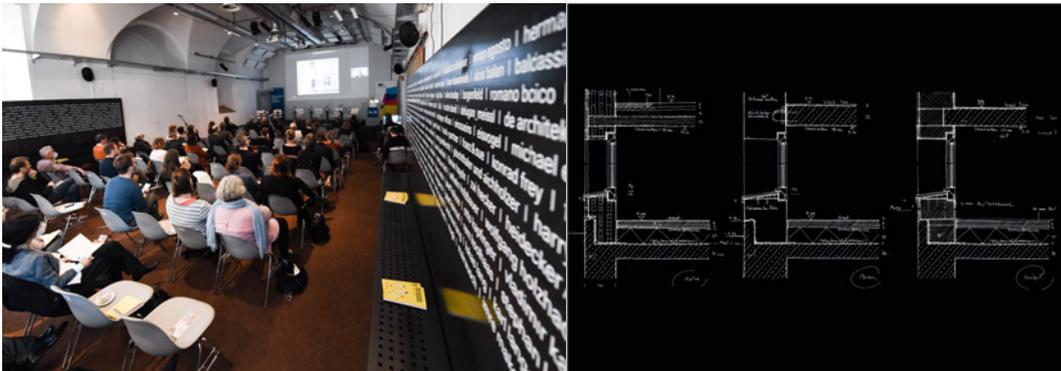
- Österreich und Wien sind climatechnisch weit hinten und müssen dringend aufholen. Denn bis 2040 sollen 100 % der Wiener Haushalte ohne fossile Energie heizen/kühlen
- Die Fernwärme hat nur einen Anteil von 18 % erneuerbarer Energie – hier braucht es eine Strategie zur Dekarbonisierung der Fernwärme (kein Greenwashing!)
- Vernichtung der grauen Energie von Gebäuden muss ein Ende haben
- Großbauprojekte müssen unabhängig evaluiert werden
- Technische Lösungen sind nicht ausreichend; Transformation des Wirtschaftssystems ist notwendig

- Versiegelte Fläche für den Lobautunnel und die Stadtstraße ist beinahe so groß wie die des 8. Bezirks; es ist ein Projekt aus dem letzten Jahrhundert
- Dialog mit den Protestierenden wird verweigert → unseren Kindern wird eine inakzeptable Zukunft zugemutet

Biografie Norbert Mayr

Er ist seit 1993 als freier Architekturhistoriker, Stadtforscher, Autor und im Consulting-Bereich tätig. Seine Tätigkeiten bewegen sich in den thematischen Bereichen: österreichische und internationale Architekturgeschichte und -theorie, Stadt- u. Regionalentwicklung sowie Denkmalpflege. Sein Werk umfasst umfangreiche architekturwissenschaftliche und publizistische Veröffentlichungen. Lehr- und Vortragstätigkeit fanden u. a. an der Internationalen Sommerakademie für Bildende Kunst, der FH Salzburg und der TU Wien statt. Er ist aber auch Initiator, Bauherr und Berater bei Neu- und Umbauprojekten mit innovativen, CO₂-neutralen Energiekonzepten und freiräumlich anspruchsvollem Städtebau.

Florian Nagler, Florian Nagler Architekten Drei Häuser in Bad Aibling



© Foto: eSeL

Bildschirmpräsentation: Wandaufbauten der 3 Häuser in Bad Aibling, Florian Nagler

Die Vorgeschichte zum Thema „einfach Bauen“ lag in zwei sehr unterschiedlichen Projekten:

Bei zwei Projekten für den Künstler Peter Lang stellte sich die Frage, wie weit man seine Ansprüche zurückschrauben kann und was das absolute „Existenzminimum“ ist. Wie kann man diese reduzierten Ansprüche baulich umsetzen?

Das Schmuttertal Gymnasium in Diedorf hingegen hatte hohe Ansprüche (z. B.: Plusenergiehaus), die u. a. mit gigantischem technischem Einsatz erreicht wurden, der sich dann als schwierig bedienbar erwiesen hat. Die Betreuer der Haustechnik haben 3 Jahre gebraucht, um alles in Gang zu bringen. Planer, Ausführende und Bauherren sind mit so viel Technik überfordert. Komplizierte Wandaufbauten (bis zu 11 Schichten) bringen hohe Fehleranfälligkeit mit sich. „Das kann doch so nicht sein! Eigentlich würde ich gerne andere Häuser bauen“, meinte Florian Nagler.

Vorbild 2226 in Lustenau

Interessant war auch eine Studie der GEWOFAG (Münchner Wohnbaugenossenschaft), die sechs baugleiche Häuser errichtete, von denen ein Gebäude die Mindestanforderungen der EnEV (Energiesparverordnung) erfüllte und die fünf anderen diese mit unterschiedlichen Maßnahmen (zusätzliche Wärmedämmung, Fensterkontakte, elektronische Einzelraumregelung, Wandheizung, Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung) übererfüllten. Beim Monitoring wurde festgestellt, dass keine der Varianten die Einsparungen an Energie brauchten, die versprochen worden waren. Mit einer Ausnahme: den Fensterkontakten, bei denen die Heizung ausgeht, wenn das Fenster geöffnet wird.

Oft wird vergessen, dass es in Häusern auch Nutzer*innen gibt, die die Häuser benutzen wollen, wie ihnen danach ist, und nicht wie es Planer*innen oder Programm vorsehen.

Aus diesen Überlegungen entstand an der TU München ein Forschungsprojekt zum Thema „Einfach bauen“, bei dem drei ortstypische Baumaterialien (Holz, Beton, Mauerwerk) in einschichtigem Aufbau im Zentrum standen.

Am Anfang stand die Überlegung, wie der ideale Wohnraum aussehe, wenn das Ziel ist, im Sommer so wenig Überhitzung wie möglich zu haben, im Winter so wenig zu heizen wie möglich, aber gleichzeitig eine sinnvolle Belichtung des Raums zu erreichen. Am Lehrstuhl von Thomas Auer an TU München wurden 20.605 Raumkonfigurationen untersucht. Am besten Schnitt das altbewährte Altbau-Zimmer ab mit den Maßen 3 m breit, 6 m tief, 3,30 m hoch und mit angemessen großem Fenster – unabhängig von der Bauweise und beinahe unabhängig von der Himmelsrichtung.

Aus diesem Idealzimmer wurden Wohnungen und dann Häuser entwickelt. Für alle drei Bauweisen entstanden Projekte, die den energetischen Mindestanforderungen in Deutschland entsprechen. Laut Berechnungen schneiden diese Häuser über 100 Jahre gerechnet im Vergleich zu einem Standardhaus und einem Niedrigenergiegebäude sehr gut ab – v. a. das Holzhaus.

Florian Nagler wollte das Projekt dann natürlich auch umsetzen. Zuerst wurden Mock-ups für die Wandaufbauten mit Fenstern gebaut. Dann wurde ein Bauherr gesucht, um das Projekt in die Realität umzusetzen, und dieser wurde mit der B&O Gruppe in Bad Aibling gefunden.

- Das Holzhaus besteht aus einem dreilagigen Brettaufbau (30 cm Stärke plus Schalung, U-Wert 0.22 // 0.28 wäre Mindestanforderung). Da alle Häuser ohne außenliegenden Sonnenschutz gebaut werden sollten und im Holzbau die Speichermasse nicht ausreichte, wurden hier Stahlbetondecken mit Teppichboden eingesetzt.
- Das Betonhaus besteht aus Dämmbeton (Blähton, Glasgranulat) ohne Stahl. Der Sturz wurde als Bogenkonstruktion ausgeführt. Bei 50 cm Wandstärke ist der U-Wert zu schlecht und durch stärkere Dämmung auf der Bodenplatte und der obersten Geschossdecke kompensiert.
- Beim Mauerwerkhaus kommen hochdämmende (aber ungefüllte) Ziegel zum Einsatz mit einer Stärke von 42,5 cm, wobei der U-Wert knapp erreicht wird. Die Bogenkonstruktion über den Fenstern wurde aus geviertelten Steinen hergestellt –

nur eine Ziegelsteingröße wurde verwendet. Der Verputz außen ist einlagig und innen sind die Wände geschlämmt.

In allen Häusern wurden möglichst einfache Details umgesetzt, möglichst einschichtiger Aufbau, bestehend nur aus typischen Elementen wie Wand, Fenster, Dach etc. Trotzdem besteht auch bei dieser Bauaufgabe viel Architektur-Potential.

Der Fensterflächenanteil ist mit ca. 1/8 der Grundfläche des Raums als Rohbauöffnung (Mindestanforderung der bayrischen Bauordnung) niedrig, die Belichtung trotzdem gut.

Diverse Messungen werden in den Häusern vorgenommen und in 2 Jahren wird ausgewertet, ob es einen Performance Gap gibt.

Der von Anja Rosen von der Hochschule Wuppertal entwickelte Urban Mining Index der drei Häuser zeigt, dass das Holzhaus am besten kreislauffähig ist, darauf folgen Dämmbeton- und Ziegelhaus. Im Vergleich zu konventionellen Häusern schneiden alle drei sehr gut ab, da wenige Baustoffe eingesetzt wurden und diese leicht trennbar sind.

Im Birkhäuser Verlag ist im November 2021 übrigens der neuer Leitfaden „Einfach bauen“ erschienen.

Biografie Florian Nagler

Nach einer Lehre als Zimmermann absolvierte Florian Nagler das Studium der Architektur an der Universität Kaiserslautern. Seit 1996 führte er als Freier Architekt sein Büro in Stuttgart, seit 1999 in München, seit 2001 gemeinsam mit Barbara Nagler. Er hatte Gast- und Vertretungsprofessuren an der Gesamthochschule Wuppertal, der Königlich Dänischen Akademie in Kopenhagen und der Hochschule für Technik in Stuttgart inne. Er ist Gründungsmitglied der Stiftung Baukultur und seit 2010 Mitglied der Akademie der Künste, Sektion Baukunst in Berlin und der Bayerischen Akademie der schönen Künste. Seit 2010 ist er Professor für Entwerfen und Konstruieren an der TU München. Die Forschungstätigkeit dort kreist um das Thema „einfach bauen“ und versucht einen Beitrag zur Entkomplizierung des Bauens zu leisten.

Session 2 „Der Wiener Kontext“

Panel 1 „Welche Ziele leiten uns?“



© Fotos: eSeL

Moderation:

Franziska Leeb, Architekturpublizistin

Teilnehmer*innen:

Heinz Buschmann, Programm-Manager, Klima- und Energiefonds

Kurt Hofstetter, Koordinator IBA_Wien

Ina Homeier, Smart City Stelle der Stadt Wien

Stephan Renner, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Die Moderatorin stellte die Teilnehmer*innen der Gesprächsrunde vor. Diese Runde setzte sich aus Menschen, die auf strategischer (übergeordneter) Ebene arbeiten, zusammen und wollte klären, welche Ziele uns im Bereich des Klimaschutzes leiten und wie diesbezüglich der Stand der Dinge aussieht. Die darauffolgende Gesprächsrunde bestand im Gegensatz dazu aus Menschen auf der Umsetzungsebene.

Franziska Leeb: Was sind für den Gebäudesektor die Ziele, die den Bund in seinen Strategien leiten? Was wird auf europäischer Ebene vorgegeben? Wo ist Österreich ambitionierter, wo hinten nach?

Stephan Renner: Die Ziele der Bundesregierung finden sich im Regierungsprogramm. Bei der Stromerzeugung ist Österreich schon relativ weit (Stichwort Wasserkraft) – bis 2030 soll komplett auf Ökostrom umgestellt sein. Die größte Herausforderung besteht bei der Wärme: Gebäudebestand ist großteils nicht saniert, die Wärme noch überwiegend fossil. Bis 2040 soll Raumwärme dekarbonisiert sein, also kein Öl, keine Kohle, kein Gas. Das Erneuerbarenwärmegesetz ist in Planung. Ziel ist, dass das Gesetz einen Stufenplan definiert (1. Phase bis 2035: Aus für Kohle und Öl; 2. Phase bis 2040: Aus für Gas). Hier sind wir sehr weit auf technischer Ebene und bis Ende des Jahres soll es einen Arbeitsentwurf geben.

Die Klimaziele kommen auch von EU-Ebene: „Fit for 55“ nennt sich das Klima- und Energieprogramm der EU, welches gegenwärtig im Rat verhandelt wird und die gesetzliche Grundlage für die Klimaneutralität bis 2050 sein wird. Österreich hat sich das Ziel der Klimaneutralität bis 2040 gesetzt, ist in diesem Bereich daher also ambitionierter.

Franziska Leeb: Die Smart City Rahmenstrategie der Stadt Wien hat sich in den letzten Jahren im Zusammenhang mit den Klimazielen geändert. Wie ist hier der Stand der Dinge?

Ina Homeier: Die Stadt Wien hat sich schon vor 10 Jahren mit einer Dachstrategie auseinandergesetzt, weil alle Kräfte gebündelt werden müssen, um die Klimaziele zu erreichen. 2014 wurde die erste Strategie fertiggestellt. Es war uns wichtig, die Lebenswelten der Stadt anzusehen. Auch soziale Inklusion, Wissenschaft, Forschung etc. brauchen Ziele. All diese sind aber nur gemeinsam wirksam. 2017 wurde die Strategie evaluiert und es wurde klar, dass die Ziele – im Zusammenhang mit dem Pariser Klimaschutzabkommen – nicht ambitioniert genug waren. Deshalb wurde die Strategie überarbeitet, und zwar gemeinsam mit allen Dienststellen der Stadt Wien, den Interessenvertretungen, allen Unternehmen der Stadt Wien etc. gemeinsam. 150 Leute haben am Monitoring mitgewirkt und gemeinsam Indikatoren festgelegt, die eine Messung des Fortschritts ermöglichen. Resultat war die Rahmenstrategie 2019–2050, in der die Ziele bis 2050 festgehalten waren. Dann haben sich die Geschehnisse überstürzt: auf Regierungsebene und EU-Ebene gab es wieder höhere Ziele, und zwar die Klimaneutralität bis 2040. Deswegen überarbeiten wir gerade wieder die Strategie.

Franziska Leeb: Der Klima- und Energiefonds ist Impulsgeber für nachhaltige Technologien. Viele Programme werden eingereicht, jedes Jahr gibt es andere Förderschienen. Wie wirken sich die Klimaziele auf diese Förderschienen aus und wer bekommt Förderungen?

Heinz Buschmann: Die Schwerpunktsetzung hat viel mit dem Regierungsprogramm zu tun. Bei der Smart Cities Initiative ist etwa die Lebensqualität bedeutend, der Mensch muss wieder in den Mittelpunkt gestellt werden. Soziale Innovationen sind sehr wichtig. Die Technik alleine wird uns nicht retten, wir brauchen auch Menschen, die sie anwenden. Alle Projekte haben einen partizipativen, co-kreativen Ansatz. Das ist fix in der DNA verankert. Eine Schwierigkeit liegt darin, die breite Bevölkerung mit unseren Themen in Berührung zu bringen. Wir sind hier eindeutig in einer Bubble. Außerdem ist es wichtig, reale Projekte in der Stadt auszuprobieren. Um aber auch auf die Finanzierung einzugehen: es gibt tolle Leuchtturmprojekte, die ausgerollt werden müssen. Dazu braucht es viel Geld. Laut Nationalem Klima- und Energieplan brauchen wir 173 Milliarden Euro an Investments bis 2030. Im Vergleich dazu: laut Nationalbank haben Österreicher*innen 173 Milliarden Euro auf den Sparbüchern. Dieses Geld liegt ungenutzt herum. Das heißt, wir könnten die Transformation Österreichs aus der „Portokassa“ zahlen. Das verbleibende Gesamtvermögen verläuft sich dann immer noch auf 726 Milliarden Euro. Privates Kapital muss für den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung mobilisiert werden. Die Verwaltung alleine wird es nicht stemmen können.

Franziska Leeb: Wärme gewonnen im öffentlichen Raum könnte als Finanzierungsmodell verwendet werden. Der Gewinn daraus könnte Baumpflanzungen finanzieren. Wäre das ein Weg?

Buschmann; Ja, es muss in diese Richtung gehen. Der öffentliche Raum muss neu ausverhandelt werden. Das geht durchaus bis zur Energiebereitstellung. Viele Pilotprojekte könnten breit ausgerollt werden, aber es fehlen die gesetzlichen Rahmenbedingungen und/oder das Geld dafür.

Franziska Leeb: Die IBA_Wien probiert viel aus und erreicht die breite Bevölkerung mit Best Practise Beispielen und Vermittlungsarbeit. Die Schwerpunkte haben sich in den letzten Jahren geändert. Hätten sie mit dem heutigen Wissen vor fünf Jahren die IBA anders gewichtet?

Kurt Hofstetter: Man kann generell sagen, dass sich die Themen alle fünf Jahre ändern. Wenn wir heute die IBA beginnen würden, wäre die Ausrichtung der thematischen Schwerpunkte eine völlig andere. Die in Gang gesetzten Projekte brauchen ihre Zeit und manche können sich ausjustieren. So hat das Projekt MGG22 auch schon andere Projekte beeinflusst, wie den „G‘mischten Block“ im 10. Bezirk. Projekte, die sich etwas trauen, werden sehr genau beobachtet, es ist ein sich permanent fortentwickelnder Prozess. Nächstes Jahr bei der Schlusspräsentation werden wir zwar viele Projekte aus Beton und mit Vollwärmeschutz zeigen – und da kann man viel kritisieren –, aber auch viele technische Innovationen. Wien hat sich immer dadurch hervorgehoben, dass jede Strategie der Stadt auch soziale Aspekte beinhaltet. Deshalb ist auch die Smart City Strategie in Wien nicht nur technisch, sondern auch sozial ausgerichtet, das haben wir Ina zu verdanken. Da ist man bei der EU aber 2010 noch auf taube Ohren gestoßen.

Franziska Leeb: Auf den Webseiten gibt es Papiere ohne Ende, man ist sich unsicher, was jetzt gilt. Wie geht es jemandem, der noch weniger Zeit hat als ich. Fühlen sich die Menschen nicht „gerollt“? Wie bringen Sie die Informationen an den Bürger und die Bürgerin, auf die Grätzlebene?

Ina Homeier: Das ist eine große Aufgabe und wir sind draufgekommen, dass das nur gemeinsam geht. Alle müssen mitarbeiten, es braucht Verhaltensänderung. Die Herausforderung und die Krise müssen wahrgenommen werden. Es ist relativ einfach, über Klimaanpassung zu reden, Klimaschutz hingegen ist nicht so populär. Wenn die Badewanne übergeht, drehen wir den Wasserhahn ab und dann wischen wir auf. Es reicht nicht, nur zu wischen. Nur wischen wäre vergleichbar mit nur Klimaanpassungsmaßnahmen. Es ist wichtig, die Dreifaltigkeit des Klimaschutzes (Klimaanpassung, Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft) zu beachten. Wie kommen wir zur Umsetzung? Kommunikation ist wesentlich. Deswegen haben wir überlegt, wie die Strategie mehr als Aufforderung zum Mitmachen formuliert werden kann. Und auch die Umsetzungsorientierung darf nicht zu kurz kommen, obwohl es zur Maßnahmenumsetzung ein eigenes Instrument gibt, welches einen Fahrplan beinhaltet, wie man die Wiener Klimaziele erreichen will. Wir wollen Bilder kreieren und Best Practise Beispiele zeigen. Ein starker Fokus liegt außerdem auf „co-creational Partizipation“ bei Förderungen auf der EU-Ebene, was Wien

sehr entgegenkommt. Wir haben uns auf die Grätzlebene fokussiert, wo wir versuchen, gemeinsam mit Bürger*innen und Gewerbetreibenden Maßnahmen umzusetzen. Auch innovative Finanzierungen werden untersucht. Viele Aktionen werden umgesetzt und ein Transformationshandbuch soll erarbeitet werden. Die Grätzlebene ist der Maßstab, wo man gut anfangen kann – und die Maßnahmen dann stempelmäßig in Wien ausrollen.

Franziska Leeb: Die Arbeit mit Forschungsprojekten geht wohl nur in größeren Städten. Wie sieht das in kleinen Gemeinden aus? Wie geht es denen beim Einreichen von Projekten?

Heinz Buschmann: Bei kleinen Gemeinden ist das ein Problem, weil es das Know-how nicht im gleichen Maße gibt. Wir unterstützen dabei mit Klima- und Energiemodellregionen oder Klimawandelanpassungsmodellregionen. Wir kränken auch an zu komplexer verwissenschaftlichter Sprache. Das Thema muss einfacher verständlich sein. Alarmismus ist notwendig, aber es müssen auch Chancen aufgezeigt werden. Zum Beispiel, dass das Erneuerbareneausbaugesetz ein Jobpotential von 100.000 Jobs birgt. Diese Chance muss vermittelt werden.

Franziska Leeb: Früher war es für Landschaftsplaner*innen schwierig, weil immer die kleinsten Bäume verwendet werden mussten. Jetzt können die Bäume nicht groß genug sein. Auch das Schwammstadtprinzip wird angewandt. Da hat sich etwas getan. Wann wird es so weit sein, dass all das möglich ist, von dem wir heute reden?

Kurt Hofstetter: Ja, das Beispiel mit den Bäumen habe ich selbst in der Seestadt Aspern erlebt. Ich bin an dem Versuch verzweifelt, große Bäume oder einen Spielplatz mit Pergola umzusetzen. Jetzt geht das. Es ist, als wäre ein Kippschalter umgelegt worden, dadurch, dass die Themen in der Gesellschaft vorhanden sind. Das ist aber nur ein Aspekt. Maßnahmen und Ziele müssen vor allem verständlich sein.

Simon Tschanett, weatherpark (Wortmeldung aus dem Publikum): Ich weise darauf hin, dass viele Leute schon seit Jahren im Hintergrund daran arbeiten. Schön, dass es jetzt so gesehen wird, dass ein Kippschalter umgelegt wurde.

Ernst Heiduk, TU Wien, Bauphysik (Wortmeldung aus dem Publikum): Wir haben gerade die stärkste Baukonjunktur, die es geschichtlich je gegeben hat. Die Ausführung hat endlich den Wärmeschutz erreicht, den wir schon vor 20 Jahren gefordert haben. Gleichzeitig werden die höchsten Verkaufspreise erzielt. Die Diskrepanz zwischen dem, was an Wissen da ist, und der Umsetzung ist eklatant. Wir müssen nur das anwenden, was vorhanden ist, um die Qualität drastisch zu verbessern.

Heidi Sequenz, Grüne Wien (Wortmeldung aus dem Publikum): In der Donaustadt konzentrieren sich die Probleme. Einfache Sprache ist wichtig, auch ins Grätzl zu gehen ist gut, aber es gibt eigentlich andere Probleme. Das, was jetzt gebaut wird, ist nicht Wohnbau, sondern für das Portfolio von großen Investoren und Versicherungen. Es wird gebaut, um nicht zu wohnen. Eine weitere Autobahn ist hier nicht zielführend. Und auch „wir müssen im Grätzl Überzeugungsarbeit leisten“ wird nicht zielführend sein.

Franziska Leeb: Leider ist niemand aus der Stadtpolitik im Panel, der das beantworten könnte. Ich bitte auch um Verständnis, dass ich niemanden aus der Beamtenschaft in Bedrängnis bringen möchte. Sie beide sprechen wichtige Dinge an. Gibt es Entwicklungen/ Gesetze/Konventionen, die Vorrang vor den Klimazielen haben? Warum werden die Maßnahmen nicht breit ausgerollt? Es gibt Finanzierungsmodelle, die soziale Gerechtigkeit oder Klimaschutz gar nicht zum Ziel haben können. Das Wohnungseigentumsgesetz und das Mietrechtsgesetz verhindern viel. Vor allem das Mietrechtsgesetz verhindert, dass Investitionen in Dekarbonisierung auf den Mieter umgelegt werden, selbst wenn er es will.

Stephan Renner: Ich kann die Ungeduld nachvollziehen. Es geht mir ähnlich. Manche Dinge dauern unglaublich lange. Wir sind momentan mit den Bundesländern in intensivem Austausch zum Wärmegesetz. Es ist alles sehr kompliziert und die föderale Struktur wirkt auch nicht beschleunigend. Der Bund ist im Grund genommen zwischen dem „Fit vor 55“ der EU-Kommission und der föderalen Struktur auf anderer Seite. Die Bürger*innen wollen Klarheit und wollen wissen, was passiert.

Das Wohnrecht ist auch komplex und liegt außerdem beim Justizministerium. Es gibt bereits eine erste Novelle zum WEG. Diese ist momentan in Begutachtung und soll die Mehrheitsfindung erleichtern. Auch eine Novelle des Mietrechts ist eine hochsoziale, politische Frage. Wir stellen uns die Frage, wie beide Seiten profitieren können. Grundsätzlich hat die Grüne Regierungsbeteiligung sehr viel erreicht: die Förderungen von Öl- und Gasaus-tausch – wenn man unter einer gewissen Einkommensgrenze ist, übernimmt die öffentli-che Hand die kompletten Kosten. Wir starten mit Einfamilienhäusern. Es gibt Rekordbudgets für Förderungen. Auch die CO₂-Bepreisung wurde eingeführt.

Franziska Leeb: Wenn man sich die Berechnungen von Florian Nagler bezüglich Lebens-zykluskosten verbunden mit höheren Investitionskosten ansieht, stellt sich die Frage, ob der CO₂ Preis nicht zu gering ist. Die Wohnbauförderung muss hier den gesamten Fußab-druck mitberechnen. Kommt das in die Gänge oder ist es Wunschdenken?

Stephan Renner: In den Jahren davor ist im Klimaschutz nicht viel passiert. Wir sind daher auf Aufholjagd. Die Wohnbauförderung ist Sache der Länder. Es gibt bereits höhere Förde-rungen für kreislaufwirtschaftliche Dämmprodukte. Das CO₂-Modell ist eine Systemände-rung. In der ersten Phase gibt es einen fixen Preis. Ab 2026 geht es in den Emissionshandel mit einem „Cap and Trade“ System. Es gibt eine direkte Transferleistung mit dem Klimabonus. Das ist alles sehr kompliziert und muss besser erklärt werden. Wenn ich wenig verdiene, ist der Klimabonus im Vergleich höher, daher ist er sozial. Wir haben auf jeden Fall viele Bälle in der Luft.

Heinz Buschmann: Hier kommt jetzt Rückendeckung aus der Finanzwirtschaft: die EU-Ta-xonomieverordnung, die im Moment in der Immobilienbranche viel Aufruhr erzeugt. Diese wird gerade ausgestaltet. Wenn das funktioniert, dass Investments nur in grüne Bahnen geleitet werden, dann haben wir einen riesigen Hebel.

Ernst Heiduk (Wortmeldung aus dem Publikum): Das ist eine gute Initiative, die aus dem EU Green Deal kommt. Die genauen Durchführungsdetails sind den Nationalstaaten überlassen. Wer sind die Leute, die diese Details in Österreich ausarbeiten? Ich konnte das bisher nicht herausfinden.

Stephan Renner: Die ÖGUT ist involviert. Im Gebäudebereich gibt es bereits einen Vorschlag, wie die Taxonomie heruntergebrochen wird. Es gibt einen delegierten Rechtsakt, der gerade in der „Scrutiny Period“ ist. Die Verordnung ist bereits beschlossen, jetzt wird der delegierte Rechtsakt erarbeitet. Ja, es dauert leider. Bauchweh haben wir wegen Gas und Atomkraft – aber die Verordnung gibt uns auf jeden Fall Rückenwind für unsere Agenda.

Session 2 „Der Wiener Kontext“ Panel 2 „Wie können wir diese Ziele erreichen?“



© Fotos: eSeL

Moderation:

Franziska Leeb, Architekturpublizistin

Teilnehmer*innen:

Gerhard Bayer, Projektleiter EnergieUrban, ÖGUT

Maria Ebetsberger, Programmleiterin, Infrastrukturelle Anpassung an den Klimawandel (InKA), Stadtbaudirektion Wien

Renate Hammer, Architektin, Institute of Building Research & Innovation

Stefan Sattler, MA 20 Energieplanung Stadt Wien

Die Moderatorin stellte die Teilnehmer*innen der Gesprächsrunde vor. Die Best Practise Beispiele von heute Vormittag müssen ausgerollt werden. Wie kann das funktionieren?

Franziska Leeb: Wir haben gehört, dass wir forschungsbasiert denken und entscheiden müssen. Renate Hammer, was sind deine jüngsten Forschungsergebnisse? Was passiert gerade? Was ist zu tun?

Renate Hammer: Ich betrachte das aus der Sicht der Wissenschaft und der Forschung. Ja, Sprache ist relevant. Wir haben uns in den letzten 30 Jahren nicht klar genug ausgedrückt, weil wir gedacht haben, dass es reicht, Wissen zu generieren. Ich möchte jetzt also die Chance, hier zu sitzen, ergreifen: Wie warm wird es in Wien? Was können wir dagegen tun und was nicht? Massiver Klimaschutz ist das alles Entscheidene. Diesen haben wir aber nur reduziert in der Hand, weil es um das globale Klima geht. Wien wird auf jeden Fall heiß werden. Es wird zu starken Hitzeinseleffekten kommen, auch wenn wir durch den Donaus-trom bevorzugt sind. Dabei handelt es sich um sehr ausgeprägte Hitzeinseleffekte. Vor allem muss allen klar sein, dass wir keine Zeit mehr haben!

Franziska Leeb: Was müssen wir also tun?

Renate Hammer: Wir müssen uns endlich an unsere Vorgaben und Ziele halten! Was die Anpassungsmaßnahmen betrifft: wenn wir nicht umfassend blaue und grüne Infrastruktur einführen, dann schlittern wir in gefühlte Temperaturen in Innenhöfen von gut 50°. 2018 hatten wir 550 Hitzetote und damit mehr als Verkehrstote. Wir müssen diese Bäume jetzt pflanzen und groß werden lassen, sonst überleben sie nicht. Blau und Grün, jetzt sofort!

Franziska Leeb: Gut, das steht alles seit Jahren im Urban Heat Island (UHI) Strategieplan. Das ist also nichts Neues, man kann es einfach tun. Frau Ebetsberger, das ist Ihre Materie. Wie kommen Wasser und Bäume in die Stadt? Warum geht es nicht schneller?

Maria Ebetsberger: 2017/18 haben wir uns mit dem UHI Strategieplan auseinandergesetzt, wie man dem Klimawandel in der Stadt beikommen kann. Wir haben uns Einzelmaßnahmen angeschaut: Bauwerksbegrünung, Wasser in der Stadt, die Bestandsstadt, nachhaltige urbane Plätze, Aufwertung und Erweiterung von Grün- und Freiflächen. Erst in den letzten Jahren konnte sich das in den Köpfen der Entscheidungsträger festsetzen. Wir sind ein Programm ohne Budget. Wir wollen Ideen anstoßen und in einzelnen Abteilungen umsetzen lassen. Der Beteiligtenkreis ist mit 30 Magistratsabteilungen plus Unis und Forschungseinrichtungen groß. Wir streuen das Thema breit. Vor 2–3 Jahren haben wir begonnen, das System Schwammstadt zu forcieren. Zuerst kam nur Unverständnis, jetzt wird es gebaut. Argumente dagegen waren: es ist noch nie gemacht worden, die Straßeneinbauten sind im Weg etc. Ein gutes Beispiel ist der Johann-Nepomuk-Vogel-Platz – dort wird sogar das Dachwasser der Marktstände im Untergrund gesammelt und an die Bäume verteilt. Auch Bauwerksbegrünungen werden forciert und es gibt jetzt Planungsgrundlagen dafür – das ist auch in den Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen drinnen. Wir arbeiten auch am Input zur Bauordnungsnovelle 2023, zu den Themen Entsiegelung, Begrünung, Erleichterungen. Es braucht eine Kombination zwischen gesetzlichen Vorschriften und Förderungen. Die Rahmenbedingungen für die Umsetzung und die Wissensweitergabe sollen verbessert werden.

Franziska Leeb: Jetzt zum Thema Klimaschutz, Energie und Wärmesysteme. 400.000 Wohnungen in Wien haben Einzelgasthermen, die in 19 Jahren ausgetauscht sein müssen. Norbert Mayr hat heute Vormittag Wien Energie kritisiert, wo es erst seit zwei Wochen eine Studie gibt, die darlegt, was man im Bereich der Dekarbonisierung vorhat. Meine erste Frage richtet sich an Herrn Sattler: Was geschieht da gerade? Wie aktiv sind die MA 20 und die stadtnahen Betriebe, denen vorgeworfen wird, dass sie nachhinken?

Die zweite Frage geht an Herrn Bayer: Wie sehen Sie das aus der Forschungs- und Umsetzungsseite? Vor allem auch in Verbindung mit dem Smart Block Geblergasse.

Stefan Sattler: Für alle Gasgeräte müssen wir Lösungen finden. Wien hat den Entschluss gefasst, grünes Gas nicht für die Raumheizung von Bestandsgebäuden einzusetzen, da hier nur eine vergleichsweise niedrige Temperatur notwendig ist und es dafür nicht die Kapazitäten geben wird. Grünes Gas wird ja in einigen anderen Bundesländern als Hoffnungsträger gesehen. Die Stadtregierung hat im Regierungsprogramm festgelegt, dass bis Ende 2022 ein Konzept erarbeitet werden soll, welche Maßnahmen nötig sind, damit diese bestehenden Gasgeräte dekarbonisiert werden können. Daran arbeiten wir gemeinsam mit den Stadtwerken, Wien Energie und den Magistratsabteilungen. Die Fernwärme Wien hat einen Pfad der Dekarbonisierung bis 2040 vorgelegt und überlegt, welche neuen Energiequellen erschlossen werden sollen. Viele der ehemaligen Gasgeräte in urbaner Lage werden wohl an die Fernwärme angeschlossen werden. Außerhalb der dichten Stadt, wo Geothermiebohrungen möglich sind, werden eher dezentrale Energiesysteme zum Einsatz kommen. Seit einigen Jahren arbeiten wir an Vorzeigeprojekten, wie der Geblergasse und vielen anderen Projekten.

Franziska Leeb: Ist etwas dran an Norbert Mayrs Vorwurf, dass die Stadt 8 Jahre verspätet agiert?

Stefan Sattler: Wenn es Versäumnisse gegeben hat, muss man sich diese genau anschauen, um festzustellen, was schiefgegangen ist, um es in den nächsten Jahren besser zu machen. Wien Energie ist sehr engagiert. Die tiefe Geothermie wird in Zukunft wichtig sein. Dabei holen wir heißes Wasser aus 3000 m Tiefe. Die Grundwasserwärme unter der Stadt, soll genutzt werden. Diese Temperatur nimmt ständig zu, wegen der starken Versiegelung kann die Wärme nicht entweichen. Die Bewirtschaftung des Grundwasserkörpers macht Sinn!

Franziska Leeb: Wenn mein Haus an die Fernwärme angeschlossen ist, kann man sich dann zurücklehnen? Wird Fernwärme eine grüne Energie sein können?

Gerhard Bayer: Ja, die Fernwärme wird das sicher schaffen – aber was machen wir mit den restlichen 60 %, die nicht an die Fernwärme angeschlossen sind, sei es wegen der geografischen Lage oder weil die Kapazität nicht ausreicht? Als Liegenschaftseigentümer*in ohne Fernwärmeanschluss muss man sich jetzt schon überlegen, was man tun soll. Biomasse ist nicht ausreichend vorhanden. Wir brauchen hocheffiziente Systeme, wie in der Geblergasse. Geothermie ist ein wichtiger Puzzlestein bei der Lösung einer fossilfreien Heizung.

Franziska Leeb: Das klingt alles so einfach. Warum passiert das alles noch nicht?

Gerhard Bayer: Das System besteht aus technischen Komponenten, die es seit Jahrzehnten gibt, nur in neuer Komposition und liegenschaftsübergreifend. Über 20 Jahre gerechnet und unter Berücksichtigung der Fördersituation kostet es so gut wie nichts. Wenn man so denkt, ist es nicht teuer. Dabei halten die Systeme viel länger (30–50 Jahre), was es noch günstiger macht.

Susanne Höhendorf, Architektin (Wortmeldung aus dem Publikum): Wie geht das im Bestand, ohne das ganze Haus auseinanderzunehmen, wie es in der Geblergasse geschehen ist. In unserem Mehrparteienhaus wurde vor 10 Jahren eine neue Gaszentralheizung eingebaut. Es wurde in den letzten Jahren ja sehr viel saniert, soll man das alles jetzt nochmals sanieren? Wie soll das ganz praktisch gehen? Und was ist mit den Eigentümerstrukturen?

Johannes Zeininger: Ich finde, es fällt auf, dass unser und Norbert Mayrs Projekt sehr klein und privatwirtschaftlich organisiert sind. Wir haben dreimal so lange gebraucht wie eine konventionelle Sockelsanierung. Es gibt eine Norm für die Krümmung der Banane, aber nicht für die Geothermie. Es wurde noch gar nicht wahrgenommen, dass man die Technologie so vorbereiten muss, dass sie als Großtechnologie über die ganze Stadt ausgebreitet werden kann. Wir haben auch ein Haus im 7. Bezirk – der Umbau hat den großen Wohnbaupreis Anfang der 90er Jahre bekommen. Auch dieses Projekt war privat und gegen alle möglichen Regelungen. Wie bringen wir dieses Haus nun ins 21. Jahrhundert? Wir haben ein gutes Verhältnis mit den Nachbarn. Wir haben vor, mit der Stadt Wien das Recht zu verhandeln, in der Gasse vor den Häusern hinunterzubohren und Geothermie zu verwenden. Auf den Dächern werden Solar- und Hybridkollektoren eingesetzt. Zwei oder drei Nachbarn würden mitmachen. Ich bin gespannt, wie die Stadt Wien mit den bestehenden Strukturen reagieren wird.

Gerhard Bayer: Jedes Gebäude muss für sich einen Weg finden. Es macht Sinn, dass sich mehrere Gebäude zu einem Netz zusammenschließen. Dann muss nicht jedes Haus alle Voraussetzungen erfüllen. Die Frage ist: Wer organisiert solche Verbünde? Welche Rolle möchte da die öffentliche Hand spielen? Wird sie diese Infrastruktur schaffen und zur Verfügung stellen?

Franziska Leeb: Wenn Ina Homeier von Smart City Strategie im Grätzl spricht, dann meint sie doch genau das – oder hab ich da was falsch verstanden?

Stefan Sattler: Nein, das denke ich nicht, das ist etwas anderes. Wenn das Gebäude schon thermisch saniert ist und eine zentrale Gasheizung vorhanden ist, sind das gute Voraussetzungen für die Dekarbonisierung. Dann kann man die Umstellung zentral vom Keller aus in Angriff nehmen. Es werden viele verschiedene Systeme zum Einsatz kommen: Fernwärme, Wärmenetze im öffentlichen Raum, Abwärme aus Industrie, Geothermie im öffentlichen Raum, von privater und/oder öffentlicher Hand.

Seit einigen Jahren gibt es Energieraumpläne – da werden zum Beispiel Gebiete ohne fossile Energie ausgewiesen. Jetzt wird auch Bestand ein Thema. Die Rechtssicherheit ist für alle Wiener*innen wichtig: wann wird es in meiner Straße die Möglichkeit geben, von fossiler Energie abzugehen. Dazu soll es eine Karte geben. Die Studie Anergie Urban wurde auch von uns und dem Städtebund beauftragt, weil es uns sehr wichtig ist.

Renate Hammer: Im Notfall kann man immer eine Luftwärmepumpe einsetzen. Beim Viertel 2 werden gerade 2 Geothermienetze zusammengefügt – daraus entsteht Europas größtes Bohrpfahlgestütztes Anergienetz. Es ist privat betrieben und es wird auch möglich sein, Bestandsgebäude anzuschließen. Technisch kann man jeden zufrieden nach Hause schicken, ob es sich zeitlich ausgedehnt, ist die Frage.

Peter Potocnik, Unternehmensberater (Wortmeldung aus dem Publikum):

Alle reden von der Krise, aber die organisatorische Aufstellung ändert sich nicht. In Kitzbühel plant das Bundesheer Pisten, warum reißen sie nicht in Wien Plätze auf? Wir zahlen womöglich 9 Milliarden Euro an Strafen – das ist das Äquivalent von 300.000 Jobs für ein Jahr! Wir sind in einer Krisensituation. Wenn es bei der Telekom eine Krisensituation (Netzausfall) gibt, werden keine Symposien darüber abgehalten. Gibt es diese Überlegung auch in der Verwaltung? Das ist eine andere Aufgabe! Das ist nicht mehr Verwaltung, das ist Innovation! Wir brauchen Schritte nach vorne, neue Methoden, mehr Leute! Werden diese Diskussionen geführt? Kann man der Politik nicht auch in den Arsch treten, wenn man aus der Verwaltung kommt?

Franziska Leeb: Könnte man, oder?

Maria Ebetsberger: Die Politik hat ja entschieden. Sie hat alle Strategien der Stadt Wien beschlossen, es gibt ein Regierungsprogramm, wo alle Maßnahmen aufgelistet sind. Ich möchte mich gegen den Vorwurf wehren, dass die Verwaltung nicht innovativ ist: es passiert sehr viel im Hintergrund, was vor 5 Jahren nicht möglich gewesen wäre. Es gibt keine Detaillösungen, aber daran wird gearbeitet und zwar intensiv.

Franziska Leeb: Wenn aus privater Initiative (Zeining, Mayr) etwas Größeres wird, hilft das nicht auch der Stadt, oder ist das eine romantische Idee?

Maria Ebetsberger: Es gibt das System der lebenswerten Klimamusterstadt, das ist eine spezielle Förderschiene für Bezirke. Der Topf ist mit 20 Millionen Euro pro Jahr für 5 Jahre dotiert. Finanziert werden Wasserspiele, Nebelduschen, Aufhellung von Oberflächen. Da passiert viel, auch manchmal auf Anregung der Bürger, aber innerhalb der Stadt. Die Stadt Wien verkauft sich manchmal nicht gut genug mit ihren Leistungen.

Franziska Leeb: Aber sind nicht Fassadenbegrünung, Nebeldusche, Wasserspiele nicht auch ein bisschen Spielerei? Wir sollten uns nicht zu sehr in optisch wirksame Effektprogramme verrennen, die gut am Titelblatt aussehen.

Maria Ebetsberger: Begrünungen haben immer eine Wirkung – Verdunstung und Regenwassermanagement. Man sollte sich auch Straßen mit größeren Bäumen als Aufenthaltsorte zurückholen. Ja, bei Bäumen sind oft Einbauten im Weg. In der Zollergasse wurden Bäume einfach in die Mitte der Straße gesetzt und die Autos sollen rundherum fahren. Früher hat man um jeden Parkplatz gekämpft, heute ist die Bevölkerung so weit, dass man um jeden Baum kämpft.

Publikumsmeldung:

Ich empfinde es als große Gefahr, neue Technologien gegen Begrünung auszuspielen. Begrünung ist Grundvoraussetzung, dass wir mit dem Klima in Städten umgehen können. In den Vorträgen haben wir über Pilotprojekte, kleine Projekte gehört – aber die Ausrollung, was bedeutet das in der Masse? Wie sind die Langzeitauswirkungen auf unseren Untergrund? Wir hören, dass für Bäume zu wenig Platz im Untergrund ist und jetzt kommt eine neue Konkurrenz dazu? Braucht man dann Wurzelschutz? Was machen wir, wenn es Spätfolgen gibt, wo wir uns dann fragen – oh Gott, was haben wir uns da eingebrockt?

Stefan Sattler: Wir arbeiten eng mit der geologischen Bundesanstalt zusammen. Die schauen sich detailliert an, welche Auswirkungen im Erdreich durch Bohrpfähle entstehen. Die ersten 80 m des Erdreichs sind überhitzt. So lange wir nur Wärme aus dem Erdreich entnehmen, gibt es wenig Bedenken. Was die grüne Infrastruktur betrifft: Ja, im Wurzelbereich kann Konkurrenz entstehen. Wenn gebohrt wurde, können Bäume gesetzt werden, andersherum ist es schwierig. Natürlich braucht es auch einen Abstand zu Bäumen und Einbauten.

Publikumsmeldung: Der Abstand ist jetzt schon der Grund, warum kaum mehr Bäume möglich sind. Mir ging es in meiner Frage aber eher um die Porosität des Bodens.

Johannes Zeininger: Das Durchlöchern müssen Sie sich wie beim Zahnarzt vorstellen. Man macht Löcher, aber man füllt sie dann wieder. Beim Projekt Anergie Urban – einem theoretischen Modell – hat die TU Wien (Raumplanung) einen Algorithmus für Leitungen und Baumbestand geschrieben, einen Abstand gewählt und für die „Restfläche“ das Potential der Geothermie berechnet.

Publikumsmeldung: Aber wir wollen vielleicht auch neue Bäume!

Stefan Sattler: Wenn das System funktioniert, können problemlos daneben Bäume gesetzt werden.

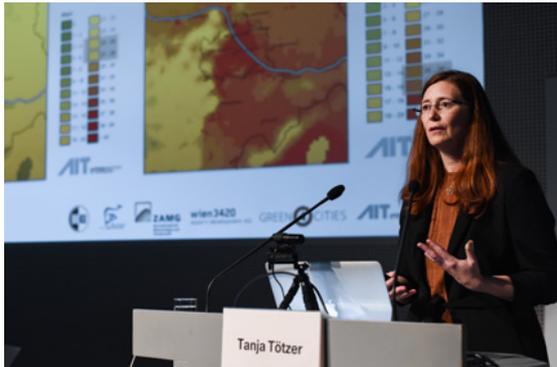
Publikumsmeldung: In Wien hat die MA22 alle Hände voll damit zu tun, den Bestand der Bäume in der Sommerhitze am Leben zu halten. Da geht es noch nicht mal um neue Bäume. Ziel ist, dass alle Bäume künstlich bewässert werden müssen. Das kann nur in Kooperation mit den Anwohner*innen funktionieren. Eine leicht umsetzbare Maßnahme wäre auch, die Salzstreuung auf Gehsteigen zu stoppen.

Simon Tschanett (Wortmeldung aus dem Publikum): Als Teil des Klimarats möchte ich sagen, ja, es geht langsam. Gerade wurden aber zwei große Würfe unternommen: Die Ernennung des neuen Klimadirektors und der Beschluss, in Wien bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Das hätten wir uns vor 18 Monaten noch nicht gedacht.

Franziska Leeb: Ich rege eine Veranstaltung zum Thema „Einfach Bauen“ an. Warum haben wir das verlernt? Müssen wir für „Einfach Bauen“ auch andere Sehgewohnheiten erlangen? Hat uns die Bauwirtschaft dorthin getrieben, wo wir sind, und weder Architekt*innen noch Kritiker*innen haben es gemerkt? Darüber müssen wir sprechen, wenn wir über Bauwirtschaft sprechen.

Session 3 **Stadt im Klimawandel™** Vorträge

Tanja Tötzer, Thematische Koordinatorin, AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Naturbasierte Lösungen zu Bekämpfung des Klimawandels in Städten



© Foto: eSeL

07.12.21

STADTENTWICKLUNG UND (MIKRO)KLIMAWANDEL

- Städte sind gekennzeichnet durch
 - dichte Bebauung und **Versiegelung**
 - und **wenig offene Fläche und Vegetation**
- Hinzukommen: **anthropogene (Wärme-) emissionen** durch Industrie, Verkehr und Haushalte
- Die **Verdunstung ist reduziert**
- Die **Durchlüftung durch enge Straße ist gering**
 - Städte wachsen (in die Fläche, in die Höhe, Verdichtung)
 - Klimawandel

https://tematiches.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2018/05/1024-in-der-Stadt_1901.pdf

Bildschirmpräsentation: Stadtentwicklung und (Mikro)Klimawandel, Tanja Tötzer

Tanja Tötzer gab ihrem Vortrag den Titel **„Warum ist die Stadt Wien ein Labor auf dem Weg zu einer grünen Vorzeigestadt“**

Städte stehen vor besonderen Herausforderungen in Bezug auf den Klimawandel, da sie Hotspots in vielfacher Hinsicht sind: dort leben und arbeiten die meisten Menschen, der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß sind am höchsten. Städte sind sehr anfällig für den Klimawandel, verfügen aber auch über große potentielle Hebelwirkung im Kampf dagegen.

Wien ist die fünftgrößte Stadt in der EU. Wien wächst weiter und es besteht großer Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Wien hat zwar 50 % Grünflächen, diese sind aber nicht homogen verteilt.

Der Klimawandel geht an der Stadt Wien nicht vorbei. Berechnungen im Rahmen des Projekts **„green.resilient.city“** zeigen in einem Klimamodell für den Großraum Wien eine Zunahme von Hitzetagen und -nächten bis Mitte/Ende des Jahrhunderts. Das komplizierte Gefüge von Städten ist sehr anfällig für Störungen – unsere Stadtstruktur ist derzeit auf ein ganz anderes Klima ausgerichtet. Klimaschutz und Klimawandelanpassung sollen daher nicht gegeneinander ausgespielt werden, wobei Klimaschutz nach wie vor vorrangig ist. Ziel ist aber, dass wir beides erreichen. Das nächste Jahrzehnt ist dabei entscheidend. Dazu braucht es resiliente Strategien.

Die gute Nachricht ist, dass wir zur Anpassung an den Klimawandel jetzt schon etwas tun können. Grün und Wasser sind dabei die wesentlichen Werkzeuge, da sie wie eine natürliche Klimaanlage in der Stadt wirken. Da gibt es in Wien auch schon ein paar gute historische Beispiele, wie das Hundertwasserhaus oder Alterlaa.

Im Projekt „GreenDeal4Real“ wird in Kooperation mit 6b47, der Stadt Wien und GRÜN-STATTTGRAU untersucht, welche Pflanzenarten welchen Einfluss auf die Fassadentemperatur haben.

LiLa4Green (LiLa steht für Living Lab, also Lebendes Labor) wurde mit den Partnern PlanSinn, GRÜNSTATTTGRAU, TU Wien, GREX IT und weatherpark umgesetzt und im Rahmen des Programms Smart Cities Demo (FFG) gefördert.

Dafür ging man in die dichte Bestandstadt, in die Bezirke 10 und 14, um mit den Bewohner*innen gemeinsam und im öffentlichen Raum als wichtiger Ressource grüne Stadtoasen zu schaffen und diese im Straßenraum zu vernetzen. Ziel war, einen Umdenkprozess bei den Stadtbewohner*innen und der Bezirkspolitik zu schaffen.

Verschiedene Aktivitäten wurden vor allem im Kretaviertel bei der Quellenstraße durchgeführt: „Lebende Labore“ mit den verschiedensten Akteur*innen, bei denen aktiv Lösungen entwickelt wurden, fanden statt. Pilotmaßnahmen wurden in die Realität umgesetzt. Es fand eine Lehrveranstaltung mit Studierreden der TU Wien statt.

In den drei Sommern des Projektes wurden folgende Demo-Maßnahmen durchgeführt: Ein Augmented Reality Tool wurde von der Firma GREX IT entwickelt, bei dem ein Parklet, ein Baum und eine Gruppe von Bäumen im Stadtraum visualisiert werden. Diese App ist nun frei verfügbar.

Aus der Lehrveranstaltung „Green up, cool down“ entstand gemeinsam mit den Anrainer*innen und im Rahmen der Grätzloase das Parklet „Follow the water cycle“, das erste Parklet im 10. Bezirk.

Ein weiteres Parklet, der „Fliegende Teppich“, lud zur Corona-Zeit zum Verweilen und Träumen ein – was vor allem bei jungen Leuten gut angenommen wurde.

Das Mugli, der mobile Ausstellungsort für Bauwerksbegrünung von GRÜNSTATTTGRAU, war vor Ort.

Die letzte Aktion fand mit der Schule in der Theodor-Sickel-Gasse statt. Diese liegt an einer Sackgasse, die fürs Parken, Reversieren und die Elterntaxis blockiert ist und welche sie gerne verkehrsberuhigen würden. Dort wurde für einen Tag eine Spielstraße eingerichtet, ein Parklet aufgestellt und mit den Kindern ein Klassenzimmer auf der Straße simuliert.

Was bleibt also vom Projekt: der 10. Bezirk ist grüner geworden. Der Bezirksvorsteher ist ein Stück weit überzeugt, die Parklets werden weiterverwendet und die App ist frei verfügbar.

Biografie Tanja Tötzer

Tanja Tötzer studierte Landschaftsplanung und Landschaftspflege an der Universität für Bodenkultur Wien und ist seit 1998 Wissenschaftlerin am AIT - Austrian Institute of Technology, wo sie in den Bereichen Regionalforschung, Umweltplanung, Innovationsforschung und seit 2013 in der Abteilung Digital Resilient Cities im Center for Energy tätig ist.

Sie verfügt über langjährige Erfahrungen im Bereich nachhaltige, energieeffiziente und klimaresiliente Entwicklung von Städten und Regionen sowie in partizipativen Planungsprozessen und GIS-basierten räumlichen Analysen von Wechselbeziehungen in räumlichen Systemen. Aktuell befasst sie sich mit der Energiewende in energieintensiven Industrie- und Tourismusregionen sowie mit naturbasierten Lösungen zur Bekämpfung des Klimawandels in Städten (green.resilient.city, CLARITY, LiLa4Green).

Martin Berchtold, berchtoldkrass space&options / TU Kaiserslautern
Städtische Klimaanpassungskonzepte von Karlsruhe, Freiburg und Zürich



© Foto: eSeL

Bildschirmpräsentation: Klimawandel in der Stadt, Martin Berchtold

Die Stadt Karlsruhe ist bereits vor Jahren auf das Büro berchtoldkrass space&options zu- gekommen mit dem Ziel, zusätzlich zu den Konzepten der Umweltmeteorologen auch raumkonkrete Konzepte für die Stadt zu erstellen, was die Anpassung an das zukünftige Klima betrifft.

Dieses Klimaanpassungskonzept ist nun zum Vorbild für viele andere Städte geworden, mit denen sie auch zusammenarbeiten.

Martin Berchtold stellte nicht die Strategien der einzelnen Städte im Detail vor, sondern die Systematik, nach der diese erstellt wurden. Er versuchte dabei eine möglichst einfache Sprache zu verwenden, da die Kommunikation bei diesem Thema ganz besonders wichtig sei.

Am Beispiel Freiburg sah man sehr gut, dass es einer Mischung aus großen langfristigen Leitlinien und konkreten lokalen Maßnahmen bedarf, die unterschiedliche Themen abdecken, welche stadtspezifisch festgelegt werden. Dabei soll Klimaanpassung immer ein Mehr an Lebensqualität mit sich bringen.

In Winterthur sah man ein ähnliches Prinzip, aber andere Kategorien. Diesbezüglich findet in jeder Stadt ein Abstimmungsprozess mit Menschen/Politik vor Ort statt, bei dem gefragt wird "Wie wollt ihr es haben?" Kategorien sind zum Beispiel Frischluft, Stadtgrün, vulnerable Personen etc.

Dann werden „Steckbriefe“ erstellt („Womit hat man es zu tun?“). Im Fall von Karlsruhe waren zum Beispiel die Vernetzung und Anbindung von Freiräumen ein großräumiges Ziel.

Nun zum Thema „Maßnahmenkatalog“. Im Idealfall werden flächendeckend alle Maßnahmen geplant und umgesetzt, aber die Ressourcen sind leider begrenzt. Deshalb hat man sich entschlossen, Stadtstrukturtypen (und auch Freiraumtypen) zu definieren und für jede ein Maßnahmenportfolio zu entwickeln.

In Städten gibt es verschiedene Stadtstrukturtypen, die aus Klimasicht ähnlich funktionieren und mit ähnlichen klimatischen Maßnahmenportfolios behandelbar sind. So wurde die ganze Stadt durchanalysiert, was natürlich lange dauerte.

Am Beispiel Freiburg stellte Berchtold den Stadtstrukturtypen „geschlossener Blockrand“ genauer vor. Dieser ist, wie er sich heute darstellt, von großen Asphaltflächen im Blockinneren und wenigen Bäumen im öffentlichen Raum geprägt. Der Vorschlag für dieses Gebiet sieht Begrünung im öffentlichen Raum sowie Umbauten und Nachverdichtung in Verbindung mit Begrünung und Nutzungsänderungen im Blockinneren vor. Dazu gibt es jeweils handgezeichnete Szenarien oder Piktogramme, die die Stadtstrukturtypen dreidimensional darstellen. Dafür wurden dann auch in Zusammenarbeit mit Stadtklimatologen kleinräumige Wirkungsanalysen erstellt, um zu sehen, was man damit vor Ort erreichen kann: eine großflächige Reduktion der Temperatur von -2 bis -4 Grad, die sich in der Stadt durchaus bemerkbar macht.

Ähnlich wurde mit den Freiraumkategorien verfahren, die als Entlastungssystem eine Rolle spielen und bei denen es vor allem um fußläufige Erreichbarkeit geht.

Nun könnten Maßnahmen grundsätzlich flächendeckend umgesetzt werden. Aber wo sind die Prioritäten? Um diese herauszufiltern, wurde daher für jede Stadt eine Vulnerabilitätsanalyse erstellt. Zuerst fand eine Expositionsanalyse statt, bei der geschaut wird, wo in der Stadt die Belastung am höchsten ist. Darauf folgt die Sensitivitätsanalyse, um herauszufinden, wo sich die vulnerablen Personengruppen befinden, wo sehr viele Personen sind, wo sensible Nutzungen stattfinden und wie die Erreichbarkeit von Entlastungsräumen aussieht. Daraus ergibt sich eine Liste von Hotspots, die prioritär behandelt werden.

Anhand der Stadt Freiburg illustrierte Berchtold das Thema Erreichbarkeit von Entlastungsräumen. Obwohl Freiburg als recht grüne Stadt bekannt ist, gibt es doch einige Stadtbereiche, in denen in fünf Minuten keiner dieser Räume erreichbar ist, wenn man mit 3 km/h unterwegs ist (schneller als Rollator, in etwa Familie mit Kinderwagen). Es gibt außerdem eine Vielzahl von Räumen, die nicht öffentlich zugänglich sind.

Anhand der Stadt Zürich wird klar, dass das, was früher Lärmbelastung war, heute Hitzebelastung ist – etwas, unter dem vor allem benachteiligte Menschen leiden. Fast ganz Zürich ist stark durch sommerliche Hitze belastet, außer die Gebiete an den Hängen, die durch die Bank teure Gebiete sind. Hier sieht man, dass Klimagerechtigkeit ein Thema wird bzw. es schon ist. Kaltluftsysteme sind für Städte besonders wichtig: Kaltluft fließt von den Hängen in die Stadt hinein und es ist von großer Bedeutung, diese Strömungen nicht durch Bebauung zu behindern.

Wie entwickelt man also daraus ein Konzept für die ganze Stadt. Mit Hilfe von Planebenen. In Zürich befassen sich drei Planebenen mit den Themen „Hitzeminderung in der Stadtstruktur“, „Entlastungssysteme für die Stadt“ und „Kaltluftsysteme“.

Wer wird hier jetzt tätig: erstens betrifft diese Planung viele Private, die aktiviert werden müssen. Es entsteht dadurch aber auch ein Selbstbindungspotential für die Stadt selbst.

In Freiburg entsteht momentan ein zweites Kapitel zum Klimaanpassungsplan, der sich mit „wassersensibler Stadtentwicklung“ befasst. Freiburg hat dermaßen viel toten Baumbestand, der ersetzt werden muss, dass sich die Pflanzung neuer Bäume kaum ausgeht. Denn das Wasser fehlt. Dieses neue Kapitel befasst sich daher mit den Themen Starkregen und Schwammstadtprinzip. Hier gibt es noch viel Lernpotential!

Biografie Martin Berchtold

Er ist freier Stadtplaner und Partner im Büro „berchtoldkrass space&options Raumplaner Stadtplaner“ in Karlsruhe, welches er 2009 gemeinsam mit Philipp Krass gründete. Er studierte Raum- und Umweltplanung an der Technischen Universität Kaiserslautern, von 2002 bis 2008 war er Stadtplaner und Projektleiter bei ASTOC Architects & Planners in Köln. 2016 promovierte er an der Fakultät für Architektur, Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Seit 2017 ist er Juniorprofessor für „Digitalisierung, Visualisierung und Monitoring“ in der Raumplanung an der TU Kaiserslautern, Fachbereich Raum- und Umweltplanung. Das Büro „berchtoldkrass space&options“ ist verantwortlich für zahlreiche Projekte insbesondere im Bereich GIS in der Stadt- und Raumplanung, städtebaulich-freiräumliche Klimaanpassungskonzepte, großräumige Entwurfsmethoden, Entwurf von großräumigen Raumbildern und Leitbildentwicklung.

Monika Löve, Carlo Ratti Associati
 Der "Parco Romana" in Mailand (Vortrag in englischer Sprache)



  Foto: eSeL



Bildschirmpräsentation: Parco Romana in Mailand, Monika Löve

"Parco Romana" ist eines der aktuellsten Stadtentwicklungsprojekte des Büros. Wie auch bei anderen großen Projekten wurde dieses in einem großen Team erarbeitet, in diesem Fall mit Diller Scofidio + Renfro, PLP Architecture und Arup unter der Führung von OUTCOMIST   aber auch noch einer großen Gruppe zusätzlicher Konsulenten.

Der "Parco Romana" liegt in der Gegend Porta Romana im Süden der Stadt Mailand. Es handelt sich dabei um ein Bahnareal, das über die nächsten 10 Jahre entwickelt werden soll. Der erste Meilenstein dabei werden die Olympischen Winterspiele im Jahr 2026 sein. "Parco Romana" ist Teil von Mailands Strategie, grüner zu werden. Diese Strategie teilen sich viele norditalienische Städte, die in einer schwierigen geografischen Lage   in Binnelage und südlich der Alpen   positioniert sind, was sich klimatechnisch problematisch auswirkt. Mailand möchte ein grünes Netzwerk schaffen, das wie die Äste eines Baumes aus der Stadt hinauswachsen und so das Zentrum mit der Peripherie verbinden soll. Der "Parco Romana" soll künftig einer der Äste dieses Netzwerks sein.

Aus diesem Grund war beim Wettbewerb auch vorgegeben, dass mehr als 50 % des Arealas Park und weniger als 50 % verbaut werden sollen. Der Park besteht im Entwurf von CRA aus einem "Central Park" sowie weiteren damit verbundenen Grünräumen.

Das Areal ist in der Ost-West-Achse ein bisschen länger als ein Kilometer, in der Nord-Süd-Achse ungefähr 250 Meter lang und befindet sich unmittelbar neben der Fondazione Prada. Es ist also ein riesiges Grundstück, das auch für die Bestandsstadt von großer Bedeutung ist. Es ist strategisch gut positioniert, sowohl an der Bahn als auch an der Metro gelegen, im Moment aber auch sehr isoliert.

Die erste Strategie des Masterplans bestand darin, die beiden   von der Eisenbahn getrennten   Teile des Arealas wieder zusammenzufügen, hauptsächlich in der Nord-Süd-Achse, und zwar für Fußgänger und Radfahrer statt Autos.

Das Büro begann außerdem, sich mit Typologien von Natur zu beschäftigen, da sie verschiedene Erfahrungen entlang des Areals bieten wollten: Feuchtgebiete, ein aufgeständerter Wald und ein Netzwerk aus Verbindungen des öffentlichen Raums. All diese Typologien sollen unterschiedlichen Pflanzen und Tieren Platz bieten und somit für Biodiversität sorgen, aber gleichzeitig auch Erholungsorte für die Bewohner sein und für Querverbindungen sorgen.

Dabei war die existierende Bahnlinie, die erhalten bleiben sollte, die große Herausforderung. Es handelt sich dabei um ein ausgesprochenes Hindernis, die das ganze Gebiet in zwei Teile schneidet.

Um diesem Hindernis zu begegnen, wurden zwei Maßnahmen vorgeschlagen: Das Anlegen von Feucht- und Waldgebieten entlang der Schienen als Areal für Tiere und Pflanzen, in dem Menschen nur Gäste sind. Ein aufgeständerter begehbare Wald über der Schienenanlage, um diese nicht zu verstecken, sondern hervorzuheben.

Die Verortung des „Central Park“ war im Wettbewerb hingegen schon vorgegeben, da es sich um den einzigen Ort handelt, an dem die Bahn unterirdisch geführt werden könne, was eine Verbindung der beiden Arealhälften im Parkgebiet erlaubt. Dieser soll so naturbelassen wie möglich gestaltet werden.

Das gesamte Gebiet soll nach den Prinzipien der 15-Minuten-Stadt funktionieren. Es wird eine Reihe von öffentlichen Plazas geben. Nachdem Mailand durch den Klimawandel mit sehr hohen Temperaturen im Sommer zu kämpfen hat, soll das Bauvolumen so eingesetzt werden, dass es das Mikroklima verbessert. Dabei geht es nicht nur um Beschattung, Belüftung und gefühlte Temperatur, sondern auch um die Entscheidung, wo das Quartier „aktiviert“ werden soll.

Aber auch der Entwurf, der Bau und die Erhaltung des Quartiers muss nachhaltig sein. Wie sollen die Gebäude gebaut werden? Welche Bauweisen? Mit welcher Infrastruktur? Wie soll diese überwacht werden und wie anpassbar können die Gebäude sein? Es sollen dabei nicht nur Emissionen verringert werden, sondern es soll das Nullemissionsziel erreicht werden. All diese Überlegungen stecken bereits im Entwurf, obwohl dieser eigentlich auf der Masterplanebene bleibt.

2021 haben CRA den Wettbewerb gewonnen und arbeiten nun am vorläufigen Masterplan. Der Bau hat noch nicht begonnen. Aber die Überlegungen gehen stark in Richtung Flexibilität der Baukörper in Hinblick auf mögliche zukünftige Nutzungen. Weiters soll es einen digitalen Zwilling des Gebietes geben, der durch Daten und Monitoring seinen Beitrag zur Umsetzung des Konzeptes leisten sollen.

Biografie Monika Löve

Sie ist Project Manager und Senior Architect bei Carlo Ratti Associati, einem internationalen Design- und Innovationsbüro mit Sitzen in Turin, Italien und New York City.

Das Büro ist ein wichtiger Akteur bei der Stadterneuerung Mailands und gestaltete Projekte wie den Milan Innovation District auf dem ehemaligen Gelände der Expo 2015, den

neuen Wissenschaftscampus der Universität Mailand, das Forschungszentrum VITAE und das MEET Digital Arts Center.

Monika Löve studierte und arbeitete zunächst in Estland und London. 2011 schloss sie ihr Studium am Center for Research Architecture am Goldsmiths College der University of London mit Auszeichnung ab und setzte ihre Forschungen an der Jan van Eyck Academie, einem postgradualen Forschungs- und Produktionszentrum, fort. Zu ihren jüngsten Projekten bei CRA gehören der italienische Pavillon für die Dubai Expo 2020, Capitaspring – einer der höchsten Türme in Singapur –, gemeinsam mit der Bjarke Ingels Group entworfen, und Parco Romana in Zusammenarbeit mit OUTCOMIST, Diller Scofidio + Renfro, PLP Architecture und Arup.

Podiumsdiskussion

Moderation: **Karoline Mayer**, Az W



© Fotos: eSeL

Teilnehmer*innen:

Tanja Tötzer, Thematische Koordinatorin, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Martin Berchtold, berchtoldkrass space&options / TU Kaiserslautern

Monika Löve, Carlo Ratti Associati

Susanne Formanek, Geschäftsführerin GRÜNSTATTGRAU

Heinrich Schuller, ATOS Architekten, www.architects4future.at

Oliver Gerner, Partner bei GERNER GERNER PLUS.

Die Moderatorin stellte die zusätzlichen Teilnehmer*innen der Gesprächsrunde vor, und stellte jeder/m von ihnen eine Einstiegsfrage, um die Positionen und Hintergründe besser darstellen zu können.

Karoline Mayer: Was sind die wichtigsten Meilensteine, die Sie mit GRÜNSTATTGRAU als Kompetenzstelle für Bauwerksbegrünung zur Etablierung und Akzeptanz von Bauwerksbegrünung in Wien erreicht haben?

Susanne Formanek: Das Innovationslabor basiert auf der Open Innovation Strategie und das besagt, dass wir neue Wege gehen müssen. Dass unübliche Akteur*innen mit der öffentlichen Hand und der Politik zusammenarbeiten, ist Teil all unserer Projekte aus. In Vier Jahren haben wir an die 90 Projekte begleitet. Die Demonstrationsprojekte sind aber nur ein kleiner Teil, es passiert auch sehr viel Grundlagenforschung und Digitalisierung. Wir wollen demonstrieren, was Begrünung im Gebäudebereich bringt: Alle Arten des Grüns machen einen großen Unterschied für das Gebäude und der Gebäudesektor macht immerhin 40% des Energieverbrauchs in der EU aus. Die Reduktion des Energieverbrauchs ist der erste Schritt – Bauwerksbegrünung (Fassaden-, Dach- und Innenraumbegrünung, indoor farming, vertical farming) ist ein wichtiger Bestandteil. Wir haben auch einen „Greening Check“ erstellt, wo man online in 16 Schritten die finanzielle und technische Machbarkeit eines Begrünungsprojektes überprüfen kann. Es gibt die neue Norm und den Green Market Report (Wie groß ist der Markt und wie reiht er sich in die Wertschöpfungskette Bauen und Immobilien ein? Wie viele Arbeitsplätze können wir schaffen? Laut Berechnungen 33.000, wenn jedes zweite Flachdach im Neubau begrünt wird)

Karoline Mayer: Herr Gerner, Sie planen gerade ein Wohngebäude im „Village im Dritten“. Klimaresiliente Quartiersentwicklung war Thema des Wettbewerbs. Was waren die wichtigsten Entwurfsentscheidungen in diesem Zusammenhang?

Oliver Gerner: Es kommt bei dem Projekt nicht alles von uns, viel ist schon auf Quartiers-ebene bzw. im Städtebau passiert. Geothermie war Vorgabe. Wir haben aber gefragt, was man da noch weiter machen kann. Es gibt also technische Innovationen und auch städtebauliche Ansätze – ein enges Korsett, aber wir haben uns für weitere Maßnahmen entschieden (an dieser Stelle ein großer Dank an den Bauträger). So haben wir komplett auf West-Wohnungen verzichtet, denn dort ist eine laute Straße, eine Betonwüste, die wir den Mieter*innen nicht antun wollten. Die Wohnungen sind jetzt fast alle durchgesteckt, man kann mit natürlicher Belüftung in den grünen Innenhof arbeiten. Die Materialität war wichtig: es ist von der Perspektive des Brandschutzes zwar heikel, aber wir wollten wo möglich Holz bzw. Holzhybridbau einsetzen und sichtbar machen und dabei die positiven bauphysikalischen Eigenschaften des Betons (Trägheit und Speichermasse) auch positiv ausnutzen. Um das Projekt auch nach außen zu kommunizieren, machen wir einige spannende Ansätze sichtbar. Beispielsweise begrünte Dächer und urban farming – es gibt bewirtschaftete Dachterrassen mit Hühnern. Das geht hin bis zu einer Urinseparierungsanlage, durch die im Keller Flüssigdünger gewonnen wird. Wien ist ein Labor, wo man solche Dinge in Bauträgerwettbewerben ausprobieren kann.

Karoline Mayer: Architects for future hat sich ja als Reaktion auf Fridays for future entwickelt, die bekannt sind für ihre kompromisslosen Forderungen im Bereich des Klimaschutzes. Können Sie mir einen Überblick über die Forderungen von Architects for future geben und an wen richten sich diese?

Heinrich Schuller: 2019, als Fridays for future so bekannt geworden ist, habe ich mit Peter Schubert gemeinsam beschlossen, dass wir auch etwas tun müssen, um die Bewegung zu unterstützen. In Absprache mit Architects for future Deutschland ist dann Architects for future Austria entstanden. Ziel ist, in Gesprächen ein Nagel im politischen Fleisch zu sein.

Ich selbst forcieren und betreiben ökologisches Bauen schon seit Jahrzehnten. Ich habe aber das Gefühl, dass zwar viele Leuchtturmprojekte entstehen, der Rollout aber nie funktioniert. Im Bereich der politischen Rahmenbedingungen sind wir auf gutem Weg, da passiert viel. Unsere Mitglieder sind jener Teil der österreichischen Architekt*innenschaft, die sich aktiv für Klimaschutz einsetzen und das nötige Know-how haben.

Das sieben Punkte Programm wurde von Architects for future Deutschland entwickelt. Die Forderungen sind: Abriss kritisch hinterfragen; nachwachsende Materialien einsetzen, Kreislaufgerechtigkeit bedenken; Recycling statt Downcycling, Lebensräume für Menschen mit größtmöglicher Biodiversität schaffen, Stadt als Urban Mine sehen.

Karoline Mayer: Jetzt haben wir auch die neuen Teilnehmer*innen kennengelernt. Ich möchte dieses Gespräch von den anderen beiden Runden folgendermaßen abgrenzen: Niemand von uns ist aus der Beamtenebene, wir können ganz frei denken. Vorher war die Frage „Was ist möglich?“ Jetzt „Was wäre in einer idealen Welt möglich?“ Öffnen wir die Perspektive, reden wir nicht darüber, was uns behindert, sondern darüber, was wir eigentlich umsetzen müssten. Meine erste Frage in die Runde: Aus persönlicher Erfahrung heraus, von Ihrer Expertise gesehen, was sind die zwei, drei Maßnahmen, die man sofort auf den Weg bringen müsste, wenn wir die Klimaziele, die wir uns gesetzt haben, wirklich erreichen wollen?

Martin Berchtold: In den Städten muss man umdenken, was das Mobilitätsverhalten der Menschen betrifft, da es viel CO₂-Ausstoß auslöst. Das hat unmittelbar mit den Strukturen des öffentlichen Raums zu tun, in denen die Mobilität stattfindet. Wir brauchen Quartiere mit Zentren (15 Minuten Stadt Paris), wo alles zu Fuß und mit dem Fahrrad erreichbar ist. Das würde unfassbar gut zur CO₂-Reduktion beitragen. Wir brauchen also die Gestaltung nutzerfreundlicher, langsammobilitätsfreundlicher Stadtstrukturen, und hätten dann auch gleichzeitig mehr Platz für Fußgänger, Fahrradfahrer und Begrünung. Aber leider ist diese Maßnahme auch die schwierigste.

Oliver Gerner: Ich würde gerne öfter ein „Ja“ hören. Weil es sehr, sehr viele gute Ideen gibt und es oftmals an dem „Ja“ scheitert. Es ist ja nicht immer ein „Nein“, sondern ein „es ist schwierig“ und dann entsteht am Schluss ein lauwarmer Kompromiss und für diese Kompromisse haben wir nicht mehr die Zeit. Ich bin aber trotzdem optimistisch! Ein „Ja“ könnte sehr viel bewirken.

Karoline Mayer: Wir brauchen eine Geisteshaltung des Ermöglichs, anstelle des Reflexes – den wir alle in uns tragen –, sofort zu überlegen, warum etwas Neues nicht möglich ist, weil wir eigentlich unsere Geisteshaltung nicht anpassen wollen.

Tanja Tötzer: Umdenken ist ganz wesentlich. Das seit Jahrzehnten Verfestigte wird nicht zu den Transformationen führen, die wir jetzt brauchen. Es braucht eine gesellschaftliche Transformation, eine Transformation der Instrumente, der Rahmenbedingungen. Man muss sich zuerst bewusst machen, was es bedeutet, wenn wir diese Ziele erreichen wollen, die in allen Strategien stehen. Wie komme ich da tatsächlich hin? Dann muss man alles gemeinsam in Wechselwirkung betrachten. Wir brauchen Lösungen, die im systemischen Zusammenhang machbar sind. Das müssen wir jetzt beginnen und umsetzen.

Susanne Formanek: Das kann ich nur unterstreichen. Die ganze Menschheit kann an einem Tag die Uhr um eine Stunde umstellen. Wir schaffen es nicht, in der Früh aufzuwachen und zu sagen, anstatt von 12 t CO₂ verbrauche ich ab jetzt nur 1 t. Da gibt es bei vielen nicht einmal das Bewusstsein. Wir sind hier ja in einer Blase. Nur mit Synergien wird es funktionieren, gemeinsam und miteinander. Flächenkonkurrenz diskutieren (Grün oder Solar am Dach z. B.) ist hingegen nicht zielführend.

Monika Löve: 1) Bewohner*innen benutzen das Auto, weil die Distanzen zu groß sind. Das müssen wir ändern. Wir müssen Quartiere schaffen, die die Bewohner*innen dazu bringen, auf leichtere Mobilität umzusteigen. 2) Wir dürfen bei den Berechnungen die graue Energie nicht vergessen. Billige Materialien sind oft viel teurer als wir denken. Man muss die gesamten Lebenszykluskosten heranziehen. 3) Viele technische Installationen nehmen keine Rücksicht auf die Anwesenheit oder die Vorlieben der Menschen. Wir brauchen Systeme, die darauf eingehen können.

Diese drei Punkte sind unserem Büro sehr wichtig.

Publikumsmeldung: Ich bin Psychologin und Data Scientist. Ich finde das Piktogrammsystem großartig. Änderung der Geisteshaltung, systemischer Wandel wurde gerade besprochen – das könne man mit einem Piktogrammsystem unterstützen. Transparenz für die Maßnahmen schaffen.

Martin Berchtold: Wir arbeiten mit Symbolen, die wir subtil verorten – weil die Message muss ankommen und wird ankommen. Kommunikationsstrategien dürfen nicht auf plumper banaler Art passieren, da kann man sich viel ausdenken. Und es wäre auch schön, wenn nicht nur Architekt*innen und Stadtplaner*innen daran arbeiten, sondern alle anderen auch.

Heinrich Schuller: Viele Dinge werden wir uns nicht aussuchen können. Die Veränderung der Mobilität in der Stadt beispielweise: in 8 Jahren ist es vielleicht nicht mehr möglich, mit Verbrennungsmotoren in der Stadt unterwegs zu sein. Das wird den Stadtraum verändern. Als Architekt*in kann man dann mit Außenräumen ganz anders umgehen.

Karoline Mayer: Braucht Wien nicht vielleicht doch eine zusätzliche Strategie – eine die jener Zürichs ähnlicher ist, also eine, in der detaillierter festgelegt ist, welche Maßnahmen gesetzt werden müssen?

Susanne Formanek: Wir sind nicht mit Zürich zu vergleichen – wir arbeiten hier mit dem Zielgebiet Favoriten, weil es der größte Bezirk ist, weniger grün. Dort laufen jetzt 20 Projekte. Die Stadt Wien ist fast in jedem dabei. Die Stadt Wien arbeitet auch am Klima Hub, wo verschiedene Magistratsabteilungen zusammenarbeiten. Wir haben eine UHI-Strategie und einen Hitzeplan. Wir denken hier eher in Bezirken. Die Bezirksvorsteher sind ja sehr unterschiedlich und wir sollten das lieber im Kleinregionalen separat sehen. Jeder Bezirk hat ja auch andere Einwohner*innen bei uns. Wien ist auch anders, wir haben 60 % Sozialwohnungen, das hat keine andere Stadt.

Martin Berchtold: Ich kenne Wiens UHI-Strategie schon lange und halte es für ein sehr, sehr gutes Instrument, besonders weil sie neben der Definition von Maßnahmen auch alle

anderen Konzepte, die es auch gibt, miteinflechten kann. Ich habe aber in Zürich die Erfahrung gemacht, dass es enorm viel Klarheit bringt, gemeinsam mit Außenstehenden diese Maßnahmen raumkonkret zu definieren und Prioritäten zu setzen. Es ist faszinierend, was in Wien läuft, es ist wuselig und es entstehen sehr gute Dinge. Auch Zürich würden diese Laborsituationen guttun. Aber man könnte eine gewisse Systematik hineinbringen. Von der Strategie kommt wiederum nicht ein einziger Baum auf die Straße – da braucht es Umsetzungskonzepte dazu. Ich kann also nicht abschließend auf die Frage antworten.

Oliver Gerner: Die Stadt Wien nimmt viel Geld in die Hand, um geförderte Wohnmodelle zu errichten. Da ist die Qualität sehr hoch, und auch die Themen Klimaresilienz und Nachhaltigkeit haben ihren Platz. Die Qualität ist wesentlich höher als im privaten Wohnbau. Ich würde eher auf dem Sektor des freifinanzierten Wohnbaus Anreize für mehr Qualitäten im Bereich Nachhaltigkeit setzen.

Tanja Tötzer: Zürich ist schon sehr vorbildlich. Sie haben schon vor 10 Jahren Fernwärmezonen definiert und überlegt, welche Art der Energiegewinnung in anderen Zonen möglich wäre. Inzwischen hört man, dass sich Wien auch damit beschäftigt, wie man vom Gas wegkommen kann und Fernwärme grün wird. Ich glaube auch, dass Wien eine punktgenauere Definition der Strategien guttun würde, ebenso wie diese in konkretere Pläne gegossen werden sollten. Durch den Anspruch, viel leistbaren Wohnbau zu schaffen, ist es oft nicht möglich, so zu bauen, dass es klimatechnisch optimal wäre. Die Diskrepanz führt dazu, dass in Stadtrandlagen sehr dicht gebaut und viel versiegelt wird. Fassadenbegrünung ist schön und gut, aber das muss man auch sehen. Um das zu verhindern, würde ich mir manchmal schon eine mutigere und striktere Politik wünschen, die andere Vorgaben macht und nicht nur in einzelnen Gebieten einzelne positive Beispiele umsetzt, sondern auch z. B. den 1. Bezirk verkehrsberuhigt oder in der Bauordnung verankert, dass Begrünung gefordert ist, dass man die Bestandsgebiete angeht, im Energiebereich mehr fordert. Wien bemüht sich, aber man darf sich nicht nur auf Vorzeigeprojektgebiete konzentrieren, es muss überall passieren.

Karoline Mayer: Letztes Thema Klimagerechtigkeit. Wie verhindern wir, dass es gerade die einkommensschwächeren Bewohner*innen der Stadt sind, die unter Lärmbelastung und Dichte leiden und dann in späterer Folge unter den schlechteren klimatischen Bedingungen?

Martin Berchtold: Man muss viel über die jeweiligen Bewohner*innen wissen. Das ist natürlich ein Politikum – da gibt es Karten, die man so nur schwer herzeigen kann. Die Informationen fließen aber in die Priorisierung der Projektgebiete ein. Das ist wichtig, denn die Gefahr, hier Ungerechtigkeit zu erzeugen, ist sehr groß.

Susanne Formanek: Wenn die Begrünung eines Gebäudes geplant wird, ist das nicht nur vorteilhaft für das eigene Gebäude, sondern steht der ganzen Umgebung, dem Mikro- und Mesoklima zur Verfügung. Wir denken schon um bei uns. Der Klimafonds hat eine eigene Green Finance Abteilung. Die EU-Taxonomie kommt und da wird auch Biodiversität eine große Rolle spielen. Wir beschäftigen uns mit Crowdfunding und anderen Finanzmodellen. Jemand, der weniger klimaneutral agiert, sollte auch mit einzahlen für die, die brav was tun, aber nichts davon haben. Da muss Transformation stattfinden.

Tanja Tötzer: Begründung bedeutet Aufwertung. Wir haben gerade ein Projekt, bei dem das in Hinblick auf Gentrifizierung bewertet wird. Heißt das, dass die Immobilienpreise steigen und Einkommensschwache wegziehen? Das muss man schon mitbedenken. Aber genau in den Bestandsgebieten ist der Bedarf besonders groß – wie zum Beispiel Favoriten. Wie erreiche ich auch die Gruppen, die nie zu Workshops kommen würden? Was kann ich ihnen bieten, dass sie auch gebrauchen können?

Simon Tschanett (Wortmeldung aus dem Publikum):

Es ist ganz wichtig, wie Wien in dieser sozialen Frage agieren wird – auch wenn wir an den *Cost of Inaction* denken. Das kann man nicht an Einzelpersonen delegieren, sondern muss es gesamtgesellschaftlich sehen. Was wir stemmen müssen, ist wie eine Kombination aus Donauinsel, Grönderzeit und Hochquellwasserleitung zur gleichen Zeit. Aber nun zu meiner Frage: Wie muss man Stadtklimainformation zur Verfügung stellen, um gut damit arbeiten zu können?

Oliver Gerner: Je transparenter die Information zur Verfügung steht, desto leichter tun wir uns natürlich. Aber um auf die vorherige Frage einzugehen: man muss die soziale Durchmischung forcieren und verhindern, dass Ghettos entstehen. Bei der Aufwertung von Bestandsvierteln darf außerdem nicht reiner Spekulationsanspruch herrschen. Die Themen Klimagerechtigkeit und Transparenz sind sehr wichtig. Da sehe ich das meiste Potential.

Keynote Vortrag

Camilla van Deurs, Stadtarchitektin Kopenhagen
über Kopenhagens Klimastrategie (in englischer Sprache)



© Foto: eSeL



Bildschirmpräsentation: *Klimagehsteig* in Kopenhagen, Camilla van Deurs

Die Stadtarchitektin von Kopenhagen sprach in ihrem Keynote Vortrag über die Klimastrategie Kopenhagens, mit dem Fokus darauf, wie Architektur die Prozesse rund um Dekarbonisierung und Klimaanpassung unterstützt.

Auch in Kopenhagen wird es heiß. Die Stadt hat das Ziel, den CO₂ Fußabdruck zu reduzieren, möchte dabei aber gleichzeitig die Lebensqualität für alle verbessern.

Ein paar Fakten über Kopenhagen: Die Metropolregion Kopenhagen ist von der Größe her mit Wien vergleichbar und beherbergt 3,9 Millionen Menschen. Auch Kopenhagen wächst, und zwar um etwa 15 % pro Jahr. Für eine Stadt ist das eine spannende, aber auch teure Erfahrung. Die Demografie der Bevölkerung hat sich geändert – acht von zehn neuen Bewohner*innen sind Kinder, da bereits seit Jahrzehnten Wert darauf gelegt wurde, dass Familien die Stadt nicht verlassen und dementsprechend geplant wurde. Kopenhagen braucht neue Entwicklungsgebiete für vor allem leistbares, hochqualitatives Wohnen, was durch einen 12-Jahres-Plan gesteuert wird.

Es machen sich beim Wohnen zwei Tendenzen bemerkbar: die Nachfrage nach kleineren Wohnungen mit Gemeinschaftsräumen hat zugenommen und es wird großer Wert auf ein nachhaltiges, ressourcenschonendes Leben gelegt. Daher werden nun die Hälfte der neu entstehenden Wohnungen mit einer Größe von ungefähr 50 m² ausgeführt.

Momentan müssen bei allen Immobilienprojekten 25 % der Wohnungen leistbar sein, in Zukunft wird diese Zahl aber hoffentlich auf 33 % steigen. In dieser Hinsicht ist Wien ein wichtiges Vorbild für Kopenhagen, was auch im momentan laufenden Wahlkampf sichtbar wird.

Camilla van Deurs plant, ihre Politiker*innen im Jahr 2022 zur Schlusspräsentation der IBA_Wien nach Wien zu bringen. Kopenhagen kann hier viel von Wien lernen – im Gegenzug möchte sie heute die Erfahrungen ihrer Stadt bei der Umsetzung der Klimastrategie teilen.

Kopenhagens Klimastrategie konzentriert sich auf vier Kategorien: Energieverbrauch, Energieerzeugung, Mobilität und Stadtverwaltung. Architektur und Stadtplanung ziehen sich durch alle vier Bereiche.

Als Gastgeberin der UN-Klimakonferenz COP 2009 hat die Stadt für sich als Klimaziel definiert, bis 2025 CO₂-neutral zu werden. Dabei werden sowohl die dänischen als auch die EU-Bestimmungen übererfüllt.

Als Stadtverwaltung der Hauptstadt hat Kopenhagen hier durchaus Gestaltungspotential. Sie ist die größte Arbeitgeberin des Landes, besitzt einiges an Grundstücken und Immobilien, investiert viel Geld sowohl in Gebäude als auch in Infrastruktur (Wasser, Heizung und Abwasser sind in der Hand der Stadt) und ist außerdem verantwortlich für die Genehmigung von Flächenwidmung sowie Bauführungen. All diese Instrumente werden dazu genutzt, das Ziel der CO₂-Neutralität voranzutreiben.

Von 2009 bis 2018 konnten die Emissionen bereits um 65 % reduziert werden. Das ist zwar ein Erfolg, aber es bleibt in den nächsten vier Jahren noch einiges zu tun, und zwar die Reduktion um weitere 430.000 Tonnen. Auch wenn das Ziel nicht ganz erreicht werden kann, ist der Ehrgeiz aber ein starker Motor für Veränderung. In den nächsten vier Jahren sind daher eine Vielzahl von Initiativen geplant, über die uns Camilla van Deurs in ihrem Vortrag einen Überblick gab – mit Schwerpunkt auf die Aspekte, die mit Architektur und Stadtplanung in Zusammenhang stehen.

Energieverbrauch:

Hier wurde bereits seit den 90er Jahren viel unternommen und erreicht. Es wird schwierig sein, hier noch viel mehr zu erreichen.

Energieerzeugung:

Geplant sind große Investitionen in Solar- und Windenergie, aber auch ins das Heizsystem der Stadt. 98 % der Heizenergie von Kopenhagen wird durch zentrale Fernwärme geliefert, die bereits zu 100 % mit grüner Energie betrieben wird. Hier wird Architektur eingesetzt, um diese Veränderungen sichtbar zu machen und ein Zeichen für die Bevölkerung zu setzen, wie wichtig diese sind. Zwei Beispiele sind die Holzverbrennungsanlage von Gottlieb Paludan Architects, die u. a. auch mit einem Besucher*innenzentrum ausgestattet ist, sowie die Müllverbrennungsanlage von Bjarke Ingels Group, welche eine Skipiste und einen Biodiversitätspark mit 400 verschiedenen Arten auf dem Dach umfasst.

Ein weiteres Element der Strategie sind die Dächer der Stadt, die wir als fünfte Fassade bezeichnen. Nachdem Kopenhagens Dächer traditionell mit roten Dachziegeln gedeckt sind, hat die Stadt gemeinsam mit Henning Larsen Architects rote Solarpaneele entwickelt, die sich in die Standarddachdeckung einrasten lassen. Mit dem gleichen Architekturbüro ist auch eine Schule mit Solar-Fassade entstanden. So soll jeder Bestandteil der Stadt zur Energieerzeugung dazugewonnen werden.

Mobilität:

Die Mobilität der Stadt zu verändern ist eine schwierige Aufgabe, mit der man sich oft nicht beliebt macht. Da aber 30 % der CO₂-Emissionen vom Verkehr stammen, ist Veränderung hier besonders wichtig und effizient. Auf 10 % der Straßen in Kopenhagen hat die Stadt selbst keinen Einfluss, da sie dem Land unterstehen. Aber die Stadt verändert die Mobilität dort, wo sie kann.

Kopenhagen wurde nach dem "Fingerplan" erweitert – das Zentrum liegt in der Mitte und fünf lineare Erweiterungen, die mit der S-Bahn erschlossen sind, breiten sich nach außen aus. Dazwischen befinden sich jeweils Grünkorridore, die die Natur bis ins Zentrum hineinbringen. Dieser Plan wird weiterhin verfolgt, wurde aber im Jahr 2000 durch die Öresundbrücke zu einem „Arm“ erweitert. Auch hier fährt der Zug über die Brücke, die Metro soll folgen.

Ab 2000 wurde auch die neue Metro in Betrieb genommen – das Rückgrat der Stadtentwicklung und des Umstieges vom Auto auf den öffentlichen Verkehr. Die Metro besteht aus vier Linien, 39 Stationen und war das größte Bauprojekt der Stadt seit 400 Jahren. Sie hat den Stadtverkehr nachhaltig verändert.

Die CO₂-Emissionen von privaten Autos sowie die Anzahl der Fahrten haben sich im letzten Jahrzehnt leicht verringert, aber bei weitem nicht genug. Auch durch die Pandemie hat der Umstieg auf die öffentlichen Verkehrsmittel leider einen starken Rückschlag erlebt.

Die Stadt selbst übernimmt bei der Elektrifizierung eine Vorbildrolle, indem sie die eigene Flotte auf Elektrofahrzeuge umgestellt hat. Der Umstieg nimmt gesamtstädtisch zu, wenn auch zögerlich. Die Ausrollung von Ladeinfrastruktur durch private Firmen kann leider trotzdem mit der Nachfrage nicht Schritt halten, was eine große Herausforderung darstellt.

Inspiziert von der Stadt Gent will auch Kopenhagen Verkehrsinseln schaffen, mit dem Ziel, den Autoverkehr auf den Hauptarterien zu konzentrieren und einzelne Stadtteile davon komplett frei zu halten. Um diesbezüglich mit den Bewohner*innen in einen Dialog zu treten, wurde im Sommer 2021 an fünf Orten ein Experiment durchgeführt. Es wurden fünf Zonen für 4 Monate als autofrei deklariert und 1:1 Projekte durchgeführt – 350 neue Bäume, neue Bänke, Bespielung durch lokale Kultureinrichtungen –, um mit den Anrainer*innen die Frage zu klären „Was würdet ihr gerne mit dem neu gewonnenen Platz anfangen?“ Inzwischen gibt es die Entscheidung, dass bis Ende 2022 das ganze Stadtzentrum (mit Ausnahmen für Lieferverkehr und Menschen mit Beeinträchtigungen) autofrei sein wird.

Kopenhagen ist weltweit bekannt dafür, äußerst fahrradfreundlich zu sein. Der Grundstein dafür wurden in den 70er Jahren während der Ölkrise gelegt, es wird aber konstant ausgebaut. Inzwischen gibt es über 400 km Fahrradwege. Der Modal Split beträgt 25 % für Radfahren, aber mehr als 50 % aller Einzelfahrten gehen auf das Fahrrad zurück, da oft Fahrrad mit ÖV verbunden wird. Das war auch während Covid ein großer Vorteil.

Wichtig ist dabei auch, dass die typische Fahrradspur ein konsistentes Design aufweist: Gehsteig, Parkplätze, Fahrradspur, Straße – mit einem kleinen Niveauunterschied zwischen Straße und Fahrradspur, was für größeres Sicherheitsgefühl und in Folge zu einem Nutzungsanstieg führt. Per App können außerdem alle Nutzer*innen Problemstellen melden, die dann korrigiert werden. All diese Investitionen sind klein im Vergleich zu anderen, machen aber einen großen Unterschied.

Vor fünfzehn Jahren hat eine Schneepflugfirma ein Gerät entwickelt, das schmal genug für die Fahrradspuren ist – seitdem kann auch bei Schneefall Rad gefahren werden. Die Schneeräumungs-Reihenfolge Radweg, Gehweg, Straße zeigt den Bewohner*innen auch eindrücklich, wo die Mobilitäts-Prioritäten der Stadtverwaltung liegen.

Größere Investitionen fließen momentan in Fahrradabstellinfrastruktur. Kobe Architects haben hier mehrere wichtige Anlagen umgesetzt.

Der „Hafenring“ erstreckt sich bereits über 13 km des Südens und soll im Norden weitergeführt werden. Dabei schaffen elf Brücken – gemeinsam mit dem Künstler Olafur Eliasson entworfen – neue Verbindungen zwischen Stadtteilen.

Im Jahr 2022 wird eine Teilstrecke der Tour de France durch Kopenhagen führen.

Stadtverwaltung

Mit einem Budget von 28 Milliarden Kronen (3 Milliarden Euro) pro Jahr hat die Stadtverwaltung viel Macht, wenn es darum geht, das Baugeschehen in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken. So müssen bei jedem Bauprojekt und jedem Kauf „grüne Berechnungen“ abgeliefert werden.

„Circular Copenhagen“ ist eine Policy mit dem Ziel, bis 2024 70 % des Abfalls zu vermeiden. Hier setzt Kopenhagen auf „nudging“ Strategien wie Apps und kleine Wettbewerbe. Auch hier sind nicht alle Maßnahmen populär, wie zum Beispiel das Design der neuen Recycling Station in der Form eines kleinen Hauses – sie sind aber notwendig, um das letzte Stück des Ziels zu erreichen.

In den letzten Jahren ist ein großes Recycling Center in der Stadt entstanden, wo auch Möbel und Gewand getauscht werden können. Dieses besteht außerdem aus einem Supermarkt, einer Garage, einem öffentlichen Sportplatz am Dach und ist gleichzeitig eine große Batterie, die Solarenergie aus der Umgebung speichert und wieder verteilt (Anders Lendager Architects). Architektur wird also dazu eingesetzt, diese Initiativen – den Bewohner*innen und der Industrie gegenüber – zu branden.

Leider wird in Kopenhagen seit den historischen großen Feuern nicht mehr mit Holz gebaut. Das soll sich nun ändern, da Holz der nachhaltigste Baustoff ist. Es gibt bereits erste Erfahrungen mit kleineren Gebäuden, jetzt soll es aber größer werden. Geplant ist u. a. ein 219.000 m² großer neuer Stadtbezirk aus Holz. Dabei wird eine neue architektonische Sprache entwickelt und viel mit Modularität gearbeitet. Über eine Million m² modularer Holzwohnbau sind auf dem Weg.

Auch die Bauindustrie muss überzeugt werden, da 30 % der globalen CO₂-Emissionen auf diesen Sektor zurückzuführen sind. Hier wurde ein Katalog von 26 verschiedenen Faktoren entwickelt, die Bauprojekte nachhaltiger machen, der als Diskussionswerkzeug bei allen Bauprojekten in der Stadt dient. Die Stadtverwaltung selbst baut für ca. 5 Milliarden Kronen (800 Millionen Euro) pro Jahr. Dabei wird der deutsche DGNB Gold Standard eingehalten, um dem Privatsektor ein gutes Beispiel zu geben.

Kopenhagen ist auch Teil des European Circuit Project (mit Helsinki, Greater London und Hamburg). Über einen Zeitraum von vier Jahren evaluieren wir unsere Erfahrung mit Zirkularität beim Bauen – diese werden hoffentlich in die EU-Gesetzgebung einfließen. Hier geht es darum, den Lebenszyklus von Gebäuden zu verstehen und zu kalkulieren. Wir sollten nichts Neues bauen, sondern das, was es bereits gibt, recyceln und nachnutzen. Aber wie kann so ein Nachnutzungssystem funktionieren – elektronisch und physisch; auf welchem Maßstab (Kopenhagen, Skandinavien, Europa)? Es werden auch Experimente durchgeführt: so sammelt Kopenhagen alle Baumaterialien (außen und auch für Innenausbau wurde gerade ein 300 m² großes Lager eingerichtet). Und das ist eine fantastische Ressource, der sich alle neuen Projekte in der Stadt bedienen sollen.

Das letzte Kapitel des Klimaplanes befasst sich mit grüner und blauer Infrastruktur sowie dem steigenden Meeresspiegel und Grundwasser. Nach der Flut vor 10 Jahren wurde ein Sturmflut-Plan erstellt, der vorsieht, dass in 10 Jahren alle Straßen und öffentlichen Plätze umgebaut werden, um mehr Wasser aufnehmen zu können („climate sidewalk“). Insgesamt sind es 300 Projekte, von denen 13 umgesetzt und 70 begonnen wurden. Die Wassergesellschaft ist im Eigentum der Stadt und diese Adaptierungen werden über die Wasserrechnung finanziert. Es sind aber auch spektakulärere Projekte auf dem Weg, wie das Klimaanpassungsprojekt beim Königlichen Theater, wo ein Teil des öffentlichen Raums zum Retentionsbecken wird, aber gleichzeitig auf das architektonische Erbe Rücksicht genommen wird. Immer mit dem Grundsatz, dass alle Interventionen zu mehr an Lebensqualität und Schönheit beitragen sollen. Oder ein heruntergekommener Park in einem Stadtentwicklungsgebiet der 30er Jahre, wo in Zukunft zu Spitzenzeiten 30 Millionen m³ Regenwasser gehalten werden sollen. Ist er nicht im Einsatz, kann er als Park, zum Skateboard fahren oder Basketball spielen genutzt werden.

In Kopenhagen gibt es übrigens ein "Klimaquartier" (eine IBA des Wassers), um viele dieser Ideen auszuprobieren. Dort hat man herausgefunden, dass 80 % des Asphalts in der Stadt entfernt werden kann, ohne auf Platz für Autos zu verzichten – zum Vorteil grüner und blauer Infrastruktur und höherer Biodiversität.

Auch der steigende Meeresspiegel ist für Kopenhagen eine Gefahr. Laut Berechnungen wird – so keine Maßnahmen gesetzt werden – in hundert Jahren das Zentrum beinahe komplett unter Wasser stehen. Dies ist leider selbstverschuldet, da große Teile des Hafens gefüllt wurden, um Land zu gewinnen. So wurde beispielsweise auch die Metro finanziert.

Die Lösung für dieses Problem lässt sich vielleicht in der Natur finden. Kopenhagen weiß noch nicht genau, wie diese Lösung aussieht, diese soll aber wie ein „Armband“ um den Fingerplan und den Arm angeordnet sein. Im Norden der Stadt soll jedenfalls eine Insel als Meeresbarriere entstehen, die auch Arbeits- und Lebensraum für je 30.000 Menschen werden soll. Nächstes Jahr beginnt der Bau, der 50 Jahre lang dauern soll.

Damit keine Bewohner*in der Stadt länger als 300 m zum nächstgelegenen Grünraum hat, wurden sechs neue Parks angelegt. Ebenso ist ein Biodiversitätsplan entstanden.

All diese Initiativen gemeinsam ergeben den Klimaplan der Stadt Kopenhagen. Architektur spielt bei der geplanten Transformation eine große Rolle. 2023 ist Kopenhagen die UNESCO Architektur-Hauptstadt. Camilla van Deurs lud alle Zuhörer*innen dazu ein, zu dieser Gelegenheit Kopenhagen zu besuchen und Teil der Diskussion zu werden.

Q&A

Moderation: Angelika Fitz, Direktorin Az W



© Fotos: eSeL

Angelika Fitz: Vielen Dank für diesen inspirierenden Aufweckruf nach einem langen Tag. Es ist für uns beeindruckend zu sehen, was in Kopenhagen alles umgesetzt wurde. Wie Greta Thunberg so schön sagt: „We don't want more blablabla“, wir müssen endlich handeln.

Um über die Rolle der Verwaltung zu sprechen: Heute ist klar geworden, dass viele Maßnahmen den öffentlichen Raum betreffen – seien es grüne oder blaue Infrastruktur, Mobilität (der schwierigste, aber wesentliche Bereich) oder Energiesysteme. Daher ist es klar, dass die Stadt aktiv werden muss, und das in einem großen Maßstab.

Es ist großartig, was Sie umsetzen, gleichzeitig in einem großen Maßstab, aber auch sehr präzise. Es geht um das Detail, aber auch das „big picture“. Wir hören die ganze Zeit, dass sich alles schon selbst regulieren wird, dass wir die Menschen nur motivieren müssen. Nein, wir können nicht warten – die öffentliche Hand muss handeln!

Camilla van Deurs: Der Weg, den Kopenhagen eingeschlagen hat, ist nicht immer in einer geraden Linie verlaufen, aber unabhängig von den politischen Machtverhältnissen ist es immer in die gleiche Richtung gegangen. Es besteht ein Grundkonsens über das Ziel, grün zu werden. Nicht über alle Details, da wird viel diskutiert, aber über das Ziel. Der Vorsatz, CO₂-Neutralität bis 2025 zu erreichen, ist dabei ein wichtiger Orientierungspunkt. Wir alle kennen dieses Ziel und arbeiten darauf zu. Auch wir setzen Pilotprojekte um, es geht dabei viel um „trial and error“. Wir müssen auch mit der Bevölkerung zusammenarbeiten, denn der Weg zur Klimaneutralität ist schwierig und wir schaffen das nicht alleine nur von Top Down.

Angelika Fitz: Um über die Frage der Kommunikation zu sprechen: in diesem Bereich ist Kopenhagen großartig. Das beginnt schon mit den Bildern, die Sie einsetzen. Wir haben oft keine guten Fotos, vor allem nicht von Prozessen – Sie haben Icons. Sie nutzen Ihre Klimastrategie als Tourismusstrategie, wo es bei uns nur um das Schloss Schönbrunn und vielleicht den Jugendstil geht. Symbolisches, Ikonisches ist dabei sehr wichtig.

Camilla van Deurs: Ich glaube, der Grund liegt darin, dass wir eine kleine Stadt in einem kleinen Land sind. Wir können es nicht alleine schaffen. Wir arbeiten auch mit Universitäten und mit der Wirtschaft zusammen. Kopenhagen besitzt nicht viel Land, nur 20 % der Stadt, und das sind größtenteils Straßen. Bei vielen grünen Zielen müssen wir daher mit dem Privatsektor, der das Land besitzt, zusammenarbeiten. Beispielsweise gab es die Ambition, 100.000 neue Bäume zu pflanzen. 55.000 davon wurden schon gepflanzt. Hier müssen alle etwas beitragen, nicht nur die Stadt. Aber wir sind Ermöglicher, wir geben die Richtung vor und die politische Perspektive ist klar erkennbar.

Angelika Fitz: Es geht um Gesetzgebung, aber auch um Verführung.

Camilla van Deurs: Ja, es ist alles ein bisschen Märchen.

Angelika Fitz: Was mich am Schluss des Vortrags irritiert hat, ist das Thema Landfill, das ja große Probleme erzeugt. Es erstaunt mich, dass diesen Problemen mit noch mehr Landfill begegnet werden soll.

Camilla van Deurs: Das ist eine große politische Kontroverse. Das Modell war erfolgreich, in der Hinsicht, dass es die Metro finanziert hat, die es uns jetzt ermöglicht, nachhaltige Stadterweiterung zu betreiben. Wie können wir den Teufelskreis unterbrechen?

Kurt Hofstetter: Vielen Dank für den Vortrag. Am Beginn haben Sie anhand dreier Zeitungsartikel Wien gelobt. Aber je länger Sie gesprochen haben, desto demütiger bin ich geworden. Eigentlich sollten eher wir Kopenhagen loben! Dort geschehen Dinge, an die man hier nicht mal denken könnte. Ich denke, wir sollten nach Kopenhagen reisen und uns das selber anschauen. Was mich überrascht hat, ist die Dimension der Pläne im Bereich Holzbau – hier haben Sie von 1,2 Millionen Quadratmetern gesprochen. Kann Ihre Holzindustrie das leisten? Unsere könnte das niemals.

Camilla van Deurs: Ja, das kann sie – zumindest europaweit, besonders in Osteuropa (was wiederum problematisch ist in der Hinsicht, dass wir auf Kosten der billigen osteuropäischen Arbeitskräfte leben). Die Industrie kann mithalten, entwickelt sich laufend und macht all das möglich, weil sie sehen, dass hier viel Geld zu verdienen ist. Interessant wird aber auch sein, welche architektonische Sprache sich entwickeln wird. Das wissen wir noch nicht, aber wir sehen uns viele Beispiele an. Auch im Bereich Recycling und Wiederverwendung von Baumaterialien stellt sich diese Frage.

Angelika Fitz: Im Vortrag von Barbara Buser ist in dem Zusammenhang die Aussage gefallen „Form follows Availability“. Dieser Ansatz wird die Architektur verändern, genauso wie die Modulbauweise oder das „Einfache Bauen“ von Florian Nagler, dessen Häuser recht konservativ aussehen. Auch Ursula van der Leyen fragt: Welches Gesicht wird der Green Deal haben? Architektur und Stadtplanung sind Teil davon.

Camilla van Deurs: Es wird sich auch auf die Baubestimmungen auswirken müssen. Es wird nicht immer möglich sein, zwei Jahre vor Baubeginn bei der Einreichung zu wissen, wie die Fassade aussehen wird. Das wird ziemlich schwierig in einem Bereich, in dem wir bisher viel Kontrolle haben, dieser Entwicklung zu vertrauen.

Publikumsfrage: Auf den Bildern, die Sie gezeigt haben, sieht es so aus, als gäbe es in Kopenhagen wenig Autoverkehr. Wie sieht es denn aus mit den Bestimmungen bezüglich der Schaffung von Stellplätzen?

Camilla van Deurs: Im Bereich von 600 Metern um eine Metrostation sind neue Entwicklungen autofrei, mit wenigen Ausnahmen für Lieferungen und körperlich beeinträchtigte Personen. Das macht auch das Bauen billiger, vor allem, wenn die Abstellplätze im Keller gewesen wären. Außerhalb dieses 600-Meter-Radius muss es für 275 m² einen Stellplatz geben, das entspricht etwa einem Auto pro 3–4 Wohneinheiten. Das ist sehr wenig. Dafür muss man aber eine recht hohe Anzahl an Stellplätzen für Fahrräder schaffen.

Angelika Fitz: Es war für uns sehr inspirierend, Sie heute als Keynote Vortragende hier zu haben. Wien sollte sich daran erinnern, dass es vom Beginn des 20. Jahrhunderts eine großartige Tradition in der öffentlichen Verwaltung gibt. Es sollte möglich sein, diese große Transformation zu bewältigen, in Kombination von Top Down und Bottom Up. Es gibt bei uns diese Tradition.

Camilla van Deurs: Ich lade alle hier Anwesenden ein, in die öffentliche Verwaltung zu gehen, weil man dort die Dinge wirklich verändern kann und Teil dieses Grünen Wandels werden kann.

Biografie Camilla van Deurs

Camilla van Deurs ist seit Februar 2019 Stadtarchitektin der Stadt Kopenhagen und arbeitet daran, eine lebenswertere Hauptstadt in einer der nachhaltigsten Städte der Welt zu gestalten. Neben anderen grünen Initiativen leitet sie Kopenhagens Engagement in Circuit, einem gemeinschaftlichen EU-Projekt in vier Städten: Kopenhagen, Hamburg, der Region Helsinki (Stadt Vantaa) und Greater London, die sich mit Partnern aus der gesamten Wertschöpfungskette der gebauten Umwelt zusammengetan haben. Camilla ist Vorsitzende des Beirats der Königlichen Dänischen Akademie - Architektur. Bevor sie zur Stadt Kopenhagen kam, war Camilla Partnerin bei Gehl Architects, Vorstandsmitglied der dänischen Architektenvereinigung und externe Professorin an der Universität Kopenhagen. Camilla van Deurs hat einen Dokortitel in Urban Design von der Königlichen Dänischen Akademie.

IMPRESSUM

Es wird heiß! Stadt im Klimawandel

Symposium am 4. November 2021

Beiträge zur IBA_Wien 2022 BAND 31

Herausgeberin

IBA_Wien 2022

Neues soziales Wohnen

Verfasser*innen

Az W Architekturzentrum Wien

Covergestaltung

IBA_Wien 2022, Stefan Goller

Claudia Kozák

Druck

druck.at

Copyright

Das Copyright für die Texte liegt bei den Autor*innen. Das Copyright für die Abbildungen liegt bei den Fotograf*innen bzw. Inhaber*innen der Bildrechte. Alle Rechte vorbehalten.

Umschlagsfoto: @ IBA_Wien/ eSel, J. Pianka

Im Auftrag der IBA_Wien 2022, MA 50, Wohnbauforschung
Wien, 2022

ISBN 978-3-903474-10-9



INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG WIEN 2022 NEUES SOZIALES WOHNEN

www.iba-wien.at
ISBN 978-3-903474-10-9