



Siegerprojekt des Bauwettbewerb (eh. Sophienspital) Bauplatz A1 von Martin Kohlbauer und Praschl-Goodarzi Architekten. Der Europa-Pavillon im ehemaligen Sophienspital bietet hochwertige, hervorragend nutz- und erweiterbare Bausubstanz. Diese erst 1999 eröffnete, angemessene Nachverdichtung soll eine 35 Meter hohe Neubebauung zerstören.

RENDERING:  
SCHREINERKASTLER 2020  
FOTOS: NORBERT MAYR



## Wien 2040 – Wege zur Speicherstadt

**BAUSTEINE FÜR EINE ENERGIEWENDE** Wien ist heute bestürzend stark fossil abhängig und muss – solar-geothermisch erneuerbar – zur möglichst autarken Speicherstadt „aufgeladen“ werden. Das Schwammstadt-Prinzip verbindet auch den Untergrund mit den grünen Freiräumen und Gebäudestrukturen. An diesen grauen Energiereservoirs respektvoll weiterzubauen, ohne zu aggressives (Nach-)Verdichten, sichert Lebensqualität und Nachhaltigkeit.

VON NORBERT MAYR

**R**und neun Zehntel der 912.000 Wiener Haushalte decken heute ihren Wärmebedarf mit fossilen Brennstoffen. 2019 heizten 830.000 Haushalte zu ziemlich gleichen Teilen mit Erdgas und Fernwärme, über 70 Prozent dieser Fernwärme stammen ebenfalls aus meist importiertem Erdgas. Erzeugungs- und Leitungsverluste der Fernwärme fressen deren erneuerbare Anteile auf. Gegen besseres Wissen, aber mit viel Werbeaufwand, hängt Wien der nicht einmal kostengünstigen Fernwärme ein grünes Mäntelchen um. Ihre Dekarbonisierung steht erst am Anfang. Heute sind nur wenige Prozent der Haushalte bei Heizung, Kühlung und Warmwasser von fossilen Energieträgern unabhängig – 100 Prozent sollen es 2040 laut SPÖ-Neos-Wärmewende sein, so das aktuelle Regierungsprogramm.

Nur 1,1 Prozent der Wiener heizt heute über Wärmepumpen oder Solarenergie, im restlichen Österreich ist es das Siebenfache. Der ernüchternden Bestandsaufnahme muss eine systematische Gesamtstrategie mit quantifizierbaren, terminierten und realisierbaren Maßnahmen für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Stadt 2040 folgen.

### CHALLENGE: 2040 CO<sub>2</sub>-NEUTRAL

Ob dabei 800 MW Photovoltaik (PV) im Stadtgebiet bis 2030 reichen, ist strittig: Jedenfalls muss Wien dazu den heutigen PV-Bestand mehr als verzehnfachen. Flankierend notwendig sind CO<sub>2</sub>-Bepreisung, Effizienz und Suffizienz-Maßnahmen etc.. Der „Green New Deal“ muss die Kapazitäten für die Montage und eine Solarmodul-Produktion – mit Solarzellen bald aus Europa – ver-

vielfältigen. Zudem müssen andere Ansätze (z. B. Abwärme, Kläranlagen mit Groß-Wärmepumpe) ausgebaut werden. Künftig soll PV im Gemeindebau mit Luft-Wasserwärmepumpen (Fußbodenheizung bzw. -temperierung und Warmwasser) kombiniert werden. Die Richtung ist gut, die letzte Konsequenz fehlt: Im gleichen Regierungsprogramm findet sich das Schlüsselkonzept für die künftige Speicherstadt: „Gebäude werden zum aktiven Teil der Infrastruktur für das Energiesystem, indem sie in die Bereitstellung und Speicherung von Energie eingebunden werden und eine aktive Rolle im Lastmanagement bei Elektrizität und Wärme übernehmen.“

Prototypisch demonstriert dies das 2019 besiedelte Wohnquartier MGG22 (vgl. auch FORUM #10–11/2020): Es kann erneuerbare Sonnen- bzw. Windenergie – vorzugsweise Windüberschuss – bis zu mehrere Tage zeitversetzt speichern, über Sole-Wasser-Wärmepumpen wird die nutzbare Energie rund vervielfacht. Das Lowtech-Prinzip mit Schleifen in den aktivierten Decken ist nicht aufwendiger als eine Fußbodenheizung und im Vergleich zu „Alternativen“ wie Batterien aus Asien konkurrenzlos ökologisch. Es verbessert Wirkungsgrad und Effizienz der Windkraftwerke und ermöglicht leistbares Wohnen mit geringen Energiekosten trotz Kühlmöglichkeit im Sommer. Dem Heizen im Winter folgt im Sommer – nicht allein an heißen Hundstagen – angenehme Kühlung über die Decken, der menschliche Organismus kann sich im **saisonalen Wechselspiel** ebenso regenerieren **wie der Untergrund**. Die CO<sub>2</sub>-neutralen Bausteine müssen – vielfach vervielfältigt – die möglichst autarke Speicherstadt der Zukunft bilden.

### PRIORITÄTEN SETZEN GEFRAGT

Zur „nachhaltigen Energie“ fehlt der Stadt und der von ihr initiierten Internationalen Bauausstellung IBA Wien 2022 (noch) die richtige Prioritätensetzung. Der Game-Changer MGG22 konnte im Rahmen des geförderten Wohnbaus den Aspekt Haus- bzw. Energietechnik in der Lebenszyklus-Bilanz optimieren. Den zweiten, nicht minder wichtigen Bautechnik- und Materialaspekt hätte das IBA-Projekt „Waldrebgasse“ als energetisch aktiviertes Holzgebäude (Speicher) zum ganzheitlichen Baustein zur CO<sub>2</sub>-neutralen Stadt ergänzen können, beim Bauwettbewerb war stattdessen ein Projekt mit konventioneller Fußbodenheizung prämiert worden.

Die nachhaltige solar- und geothermiebasierte Energieversorgung und Speicherung muss im großen Maßstab im Neubau und ebenso konsequent in der Bestandstadt multipliziert werden. Für die Wiener Gründerzeit-Struktur ist das Pilotprojekt „SMART Block Geblergasse“ der von der IBA nicht erkannte Game-Changer: Das Anergienetz verbindet dezentral mehrere Gebäude zur Wärme- und Kälteversorgung basierend auf Solarenergie und Geothermie. Über das Erdsondenfeld kann, ähnlich MGG22, gekühlt werden. In den dicht bebauten Stadtvierteln ist dies die einzige ökologische Alternative zu Klimaanlage mit ihren Umgebungsbelastungen Lärm und Überhitzung sowie vielfach höherem Energieverbrauch.

Kalte Nahwärme- bzw. Anergienetze mit Wärmepumpen, Erdsonden, Grundwasser sowie Solar-Systemen sind die zentrale Strategie, die Bestandstadt flächendeckend CO<sub>2</sub>-neutral zu machen. Das zeigen weitreichende, im Juni 2020

publizierte Simulationen für die Gründerzeit-Rasterstadt (Lerchenfelder Gürtel, 1160) und für Nachkriegs-Wohnsiedlungen (1140) für 10.000 bzw. 2.000 Einwohner.

Solche Bausteine für die möglichst autarke Speicherstadt müssen IBA 2022 und Stadt prioritär vorantreiben, um die Potenziale offensiv abzuschöpfen: Nur wenn die Fernwärme in einem verbindlichen Stufenplan vollkommen dekarbonisiert werden kann – u. a. muss die überfällige Bohrung für die „Tiefe Geothermie“ erfolgreich und erdbebensicher sein – ist ein Ausbau verantwortbar.

### SCHWAMM DRUNTER

In einer Schwammstadt kommuniziert – wie in der Speicherstadt – das Ober- mit dem Unterirdischen. Die Bodenverdichtungen seit den 1960er Jahren zerstören den Entfaltungsraum für die Wurzeln. 3:0 Landschaftsarchitektur konnte das Schwammstadt-Prinzip für Bäume – gemeinsam mit der HBLFA für Gartenbau und der BA für Wasserwirtschaft – weiterentwickeln und in das IBA-Projekt „am Seebogen“ in Aspern integrieren, Wurzeln und Boden können wieder Luft und Regenwasser speichern, städtliche Baumkronen Schatten und Kühle spen-

► SEITE 10





Das IBA-Projekt Wolfganggasse steht für immer stadtunverträglichere Dichten zu Lasten der Bewohner: Bei Höhen knapp unter 35 Metern wird es auch nach innen eng. Die freiräumliche Quartiers-, und Wohnqualität vieler Einheiten und die denkmalgeschützte Remise (im Vordergrund) werden bedrängt.

FOTO: NORBERT MAYR

Der „SMART Block Geblergasse“ (zei- ninger architekten) ist eine vorbild- hafte Nachverdichtung mit mensch- lichem Maßstab, grünem Innenhof und hoher Wohn- und Lebensqua- lität, zudem ist er für die Bestands- stadt der Game-Changer für eine zu- kunftsträchtige Energieversorgung mit Anergienetz.

FOTO: LISI ZEININGER



den. Das Prinzip braucht viele „Ableger“ zur Kli- mafolgenanpassung. Ebenfalls wachsen muss der Baumbestand, darunter auch Obstbäume. Gemeinsam mit anderen Früchten und Kräutern können offene Quartiere und öffentliche Räume zu einer „essbaren Stadt“ mit gesteigerter Lebens- qualität „verwachsen“.

#### DICHTE VERSUS WOHNQUALITÄT

Die Realität in Wien ist eine andere. Der Freiraum – ob gestaltet oder nicht – verliert an Boden. Die Bauparzelle indes erhält sie in den 2010er Jahren durch die nächste Verdichtergeneration einen weiteren Schub. Nach Jahren der Kritik werden in den Sockeln von Wohnanlagen endlich auch Geschäftslokale integriert, allerdings sollen nun bis zu zehn Wohngeschoße darüber – so die Argumentation – die Kunden-Frequenz mit- sichern. Wien hat den Wildwuchs an autobasier- ten Gewerbe- und Einkaufsagglomerationen auf Stadtgebiet zugelassen. Statt diese für den inner- städtischen Einzelhandel desaströse Raumord- nungssünde zu sanieren, lässt Wien nun stadtun- verträgliche Dichten zu Lasten der Bewohner zu, die nur mehr potenzielle Kunden sind.

Am Ende des üblich gewordenen Prozedere mit sogenannten „kooperativen Planungsverfahren“ und Bauträgerwettbewerben stehen immer massi- ver überzogenere Bebauungsdichten. Wie wohnen wir morgen?, lautet der Untertitel der IBA – hoffent- lich nicht so, wie es das IBA-Projekt Wolfganggasse zeigt. Bei der Projektierung dieses Gebäudeclusters verweigerten selbst dichteerprobte Architektur- büros die Teilnahme. Der „städtebauliche Akzent“ schrammt mehrfach an der Hochhausgrenze (35 Meter) und überschreitet massiv die Umgebungs- verbauung. Nach innen wird es eng, die freiräum- liche Quartiers- und Wohnqualität vieler der 850 geförderten Einheiten und die dann doch denk- malgeschützte Remise werden bedrängt. Zu hohe Dichten und Quartiershäuser jenseits des mensch- lichen Maßstabs verringern erheblich die Wohn- qualität, fördern Stadtfucht und sind ökologisch völlig kontraproduktiv! Da ist auch die Kreativität von Architekten auf verlorenem Posten.

#### BESTAND IN BEDRÄNGNIS

Wien wächst, besitzt aber mit dem Wohnfonds Grundreserven in noch großem Maße. Auf zusätz- lichen, seit 2019 für „Geförderten Wohnbau“ gewidmeten Flächen starten „bald Bauträgerwett- bewerbe“, bestätigt Bernhard Steger (MA 21 A). Wohl keine andere Großstadt hat bessere Voraus- setzungen für leistbares Wohnen und nachhal- tiges Wachstum. Im Herbst präsentierte die IBA Wien 2022 den Zwischenstand im ehemaligen Sophienspital (1070 Wien) im Europa-Pavillon am Neubaugürtel. Der 1999 eröffnete Neubau von Martin Kohlbauer wertete den Park zwischen den bestehenden Bauwerken sehr positiv auf, er bildet eine wichtige, bewusst ausformulierte und gestal- terisch ambitionierte Lärmbarriere zum verkehr- sintensiven Gürtel. Der Pavillon ist mit den bei- den historistischen Bestandsbauten respektvoll zurückhaltend verbunden und verdient über die Stadtgrenzen hinaus Anerkennung als baukultu- rell anspruchsvolles Beispiel einer Nachverdich- tung. Allerdings soll er bis 2024 einer Gemeinde-

bau-Wand mit 160 Einheiten weichen. Mit zehn statt drei Geschossen würde die Kubatur verviel- facht, die beiden benachbarten Gebäude und der Sophienpark bedrängt und beeinträchtigt, die wichtige auch klimarelevante grüne Lunge des Stadtteils verkleinert. Mit den beiden historisti- schen, denkmalgeschützten Bauten umschließt der nur 18 Jahre genutzte Pavillon städtebau- lich locker den Sophienpark und ist – als hoch- wertige Baukultur und -substanz bis zur Dach- terrasse – hervorragend nachnutzbar. Die guten Nutzungsideen für die Bewohner des Stadtteils, u. a. Kindergarten, Jugendklub, Coworking Spa- ces, gehören auf den respektvoll erweiterten Pavil- lon ausgedehnt. Auch die benachbarte wichtige Freiraum-Initiative „Westbahnhof“ entspricht diesem behutsamen Weiterbauen an der Stadt, auch die Klimafolgenanpassung erfordert ihre Realisierung.

#### FÜR BEHUTSAME STADTERNEUERUNG

Die IBA Berlin 1987 wechselte – auch unter dem Druck der (Fach-)Öffentlichkeit – vom Kurs zer- störerischer Flächensanierung zur „behutsa- men Stadterneuerung“. Wien kann heute daraus noch lernen etwa mit einem ressourcenschon- end nachgenutzten Sophienspital zur IBA 2022. Die Abriss- bzw. Neubau- sowie die Dichteaus- reiz-Doktrin sind ener giepolitisch-ökologisch, baukulturell-sozial und städtebaulich falsch und verschlechtern die Lebensqualität. Über den Schutz denkmalwürdiger Baukultur hinaus sind Gebäude wertvolle „graue Energie“ im Kampf gegen die Klimakrise, die Ressource gilt es, intel- ligent weiterzuentwickeln. Das Projekt Gebler- gasse ist auch in diesem Kontext als vorbildhafte Nachverdichtung mit grünem Innenhof, mensch- lichem Maßstab und hoher Wohn- und Lebens- qualität besonders hervorzuheben.

#### UMBAUKULTUR UND REPARATUR-GESELLSCHAFT

Die Politik der Tabula Rasa, des spekulativen, mit Abbruch und Bodenversiegelung verbunde- nen Neubaus, die Vernichtung von „grauer Ener- gie“ und von wertvollem Baumbestand muss ein Ende haben. Die Klima- und Energiefrage ist eng mit Baukultur verknüpft. Ökologische und recyclinggerechte Bauweisen, Konsistenz und re-use müssen problematische bzw. baukulturell rücksichtslose Materialien und Techniken (z. B. EPS-Dämmung) ersetzen.

Wien hat – wohl einzigartig für Metropolen in Demokratien – ausreichend Boden für leistbaren Wohnbau, anstelle einer spekulativen Aufwärts- spirale bei Dichten und Höhen muss die Stadtent- wicklung wieder von menschlichem Maßstab und Lebensqualität geprägt werden. Wiens sozi- ale Tradition und Kompetenz sind bekannt und international anerkannt. Auf diesem Fundament kann Wien sein engagiertes Wohnbauprogramm mit humanen Dichten realisieren, die Stadt und ihren Bestand respektvoll und innovativ zum solar- und geothermiebasierten Speicher weiter- bauen, möglichst bald 100-prozentig erneuerbar, kostengünstigen Wohnkomfort und gutes Leben sichern. Noch ist Wien nicht die „Klimamus- terstadt“, als die sie sich zu verkaufen versucht. Städte und Staaten müssen gegen die Erderwär- mung dringend radikale Eingriffe setzen und den „Green New Deal“ auch konsequent vorleben. Dieser muss in einer künftigen postwachstums- bzw. postkapitalistischen Gesellschaft aufge- hen. Nur wenn wir unseren ökologischen Fuß- abdruck rechtzeitig radikal reduzieren, hat eine weltweit klimagerechte und friedliche Energie- wende eine Chance.

Quelle zu den Energie-Kennwerten: „Heiss und Kalt“ in: FALTER 44/2020

#### LESEZEICHEN

### Die Besten



**Architekturzentrum Wien Az W (Hrsg.): Best of Austria Architektur 2018\_19**  
Parks Books, Zürich 2020, gebunden, ca. 272 Sei- ten, 300 farbige und 150 SW-Abbildungen und Pläne, Deutsch / Englisch 978-3-03860-217-0

Es ist die nunmehr siebente Ausgabe von „Best of Austria“ – herausgegeben vom Architektu- rzentrum Wien – die im bereits vertrauten und immer wieder ansprechenden und bewährten grafischen Kleid einen beeindruckenden Über- blick über die baukulturelle Produktion und die aktuellen architektonischen Leistungen Öster- reichs erlaubt. Reich bebildert werden rund 170 Projekte vorgestellt, die 2018 und 2019 mit nationalen wie internationalen Architekturprei- sen bedacht wurden. Darunter sind unter an- derem Projekte Coop Himmelb(l)au, Dietrich | Untertrifaller, fasch&fuchs, feld72, Franz und Sue, Hohengasser Wirnsberger, Holodeck, Innauer-Matt, Laac, Marte.Marte, Pichler & Traupmann, Riegler Riewe oder winkler+ruck. Fotos, ausgewählte Pläne und prägnante Tex- te namhafter Autoren erläutern die prämier- ten Bauten, jeweils ergänzt durch die wichtigs- ten Projektdaten. In Kurzporträts werden auch Einzelpersonen, Architekturteams und Archi- tekturinstitutionen gewürdigt. Abgerundet wird das Buch durch einen detaillierten Index, der einen relevanten informativen Überblick über die zuerkannten österreichischen und interna- tionalen Preise gibt. Neben dem Vorwort von Barbara Feller und Angelika Fitz wurden die Beiträge von Klaus-Jürgen Bauer, Matevž Čelik, Robert Fabach, Barbara Feller, Eva Guttmann, Gudrun Hausegger, Manuela Hötzl, Anne Isopp, Gabriele Kaiser, Elke Krasny, Marion Kuzmany, Isabella Marboe, Norbert Mayr, Astrid Meyer-Hainisch, Romana Ring, Robert Temel und Nicola Weber verfasst.

CHRISTINE MÜLLER

### Architekturmaschine



**Teresa Fankhänel und Andres Lepik (Hrg.): Die Architekturmaschine.**  
Birkhäuser Verlag 2020  
ISBN-978-3-0356-2155-6

Die angebliche Bedrohung durch künstliche Intelligenz geistert schon lange in den Diskussi- onen um menschliche Kreativität herum. Ob Computer als lernfähige Maschinen bereits zur Spezies der künstlichen Intelligenz zählen, ge- hört zu den beliebten Diskussionsthemen. Wie wirkt sich die Digitalisierung in der Architek- tur aus? Wie beeinflussen Computer Planung und Gestaltung? Die Ergebnisse eines zweijäh- rigen Forschungsprojekts der Münchner Hoch- schule zu diesen Fragen finden sich in der ak- tuellen Ausstellung des Architekturmuseums der TU München mit dem Titel „Die Architek- turmaschine“. Dazu erschien die gleichnami- ge Publikation mit Essays, 40 Fallstudien zu internationalen Projekten und über 200 histo- rischen Abbildungen. Ausgangspunkt sind die 1950er-Jahre, in denen sich der Computer be- scheiden in die Rolle des unterstützenden Zei- chenassistenten begibt, um bis heute immer stärker in die Prozesse eingebunden zu werden und sich schließlich unentbehrlich zu machen – als Entwurfswerkzeug und, vor allem aktuell, als interaktive Kommunikationsplattform. „Ich denke, dass Kreativität immer mit der Technik zusammenhängt, mit der sie umgesetzt wird“, sagt Kuratorin Teresa Fankhänel. Aktuelle Bei- spiele hierfür sind etwa die junge italienische Architektin Lucia Frascerra, das norwegischen Atelier Oslo oder You+ Pea, London. Die Aus- stellung im Architekturmuseum der TU Mün- chen läuft bis 6. Juni 2021.

SUSANNE KARR