

# polis

## MOBILITY

2022 27. Jahrgang € 15 ISSN 0938-3689

# POWER

*Energie für die Mobilität von morgen*

**GRUNDSATZBEITRAG** Beschleunigung *Silvia Gietkowski* ■ **NICHT IN DIE NÄCHSTE ABHÄNGIGKEIT STOLPERN** Warum wir stärker auf Effizienz und Suffizienz setzen müssen *Interview mit Prof. Wolfgang Irrek* ■ **AUSBAU-BOOSTER FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN** Über Krisen und Chancen *Interview mit Prof. Claudia Kemfert* ■ **MEHR POWER FÜR DIE MOBILITÄTSENDE** Wie mehr Tempo in der Verkehrswende einen Beitrag zur Energiewende liefern kann *Interview mit Hilmar von Lojewski* ■ **SCHÖNE NEUE WELT** Warum wir Mobilität endlich digital und ganzheitlich denken müssen *Dr. Olga Nevská* ■ **ZUR SYNTHESE BRINGEN** Mobilitätskonzepte als Erfolgsmodell für alles? *Prof. Stefanie Bremer*

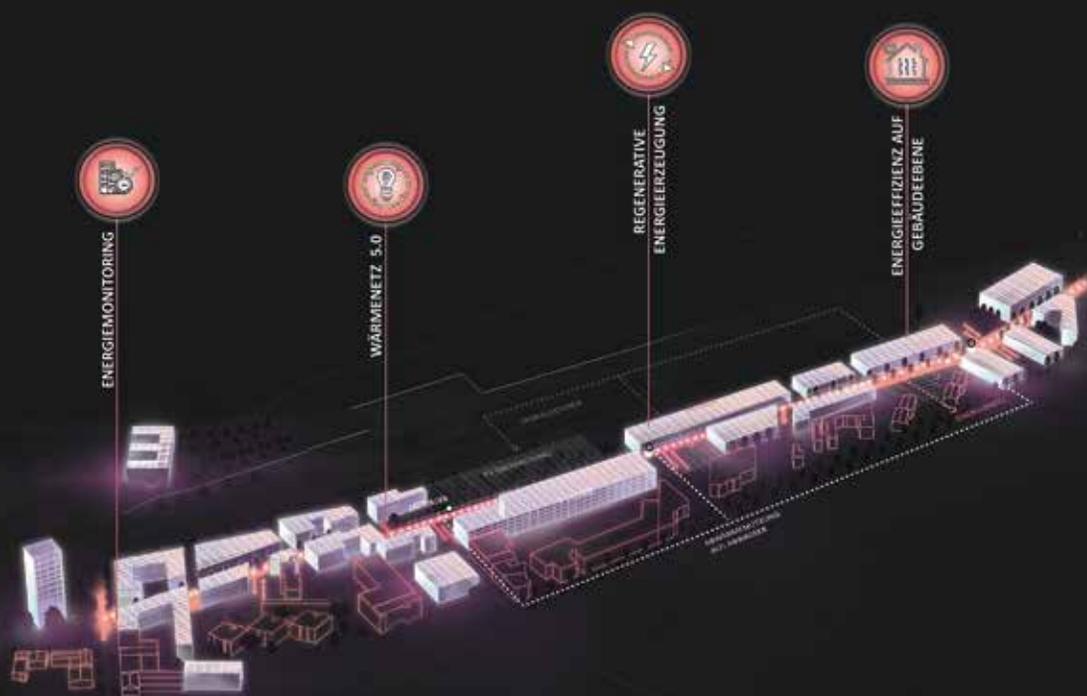


4 191742 215008

# NUKLEUS FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

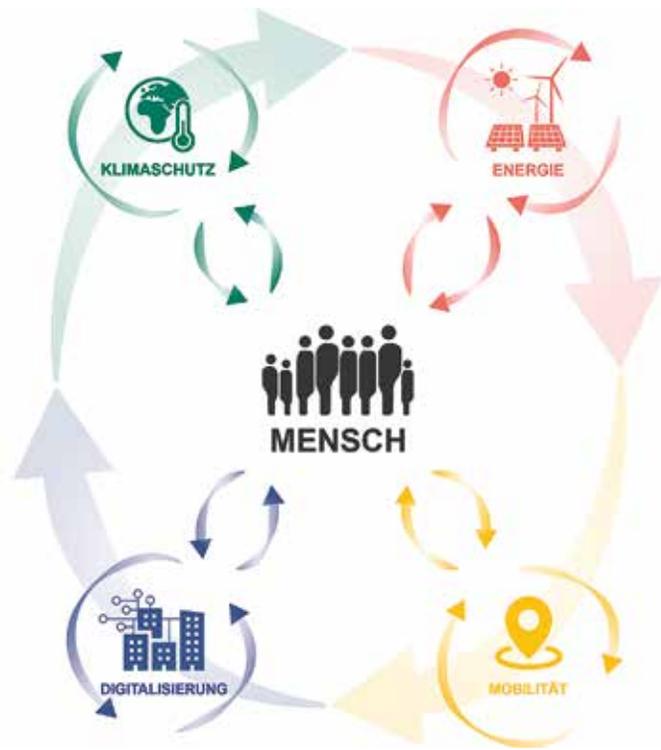
KLIMANEUTRALE ENERGIEVERSORGUNG UND  
INTELLIGENTE MOBILITÄT IN DER INNENSTADT

TEXT: Christian Hüschelrath, Architekt bei Carpus+Partner AG



© Carpus+Partner AG (3)

Das Energiekonzept im Innovationsquartier Düren



Der Mensch im Mittelpunkt: Nach dem Vorbild des „Human Centered Design“ entsteht in Düren mit dem Innovationsquartier ein visionäres und nachhaltiges Konzept für eine lebenswerte Innenstadt.

Innenstädte für die Menschen lebenswert, grüner und nach klimaneutralen Gesichtspunkten zu gestalten, gehört aktuell zu den wichtigsten Zielen in der Stadtentwicklung. Regenerative Energieversorgung und nachhaltige Mobilität spielen dabei eine wichtige Rolle. Wie eine erfolgreiche Planung gelingen kann, zeigt das *Innovationsquartier Düren*. Hier hat die Stadt in einem partizipativen Prozess gemeinsam mit allen Beteiligten vor Ort und mit Unterstützung der *Carpus+Partner AG* ein visionäres Konzept entwickelt, das intelligente, nachhaltige Wissensgebäude mit smarten Mobilitätskonzepten, zirkulärer Wirtschaft und CO<sub>2</sub>-neutraler Energieversorgung verbindet.

### Intelligente Energieerzeugung und -speicherung

Im Dürener Innovationsquartier kommt ein Wärmenetz der 5. Generation zum Einsatz, das Wasser als Energieträger nutzt und die simultane Produktion von Wärme und Kälte ermöglicht. Da der Wärme- und Kältebedarf im Jahresverlauf unterschiedlich ist, wird das Erdreich als saisonaler Speicher genutzt, der durch weitere Speichertechnologien wie Aquifer-Wärmespeicher, Wasser- und Eisspeicher ergänzt werden kann. Die sehr niedrigen Systemtemperaturen erlauben die Einbindung vieler unterschiedlicher Wärme- und Kältequellen, wie Solarthermieanlagen, Abwärmenutzung aus Abwasser oder auch mit Wasserstoff betriebene Blockheizkraftwerke.

Die eigene regenerative Energieerzeugung im Quartier erfolgt mithilfe von Photovoltaik, die in Dach-, Fassaden- und Freiflächen integriert wird. Diese werden mit Anlagen für Stromerzeugung aus Geothermie, Windkraft und Wasserstofftechnologien kombiniert, um den Energiebedarf für die Gebäudenutzung, die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sowie die Lösungen für intelligente und nachhaltige Mobilität im Quartier zu decken. Eine wichtige Rolle beim optimalen energetischen Quartiersbetrieb spielt dabei auch die energetische Transparenz, für die das zentrale Energiemonitoring und ein Energiemanagementsystem sorgen.

### Nachhaltige Mobilität bewegt die Menschen

Das auf den Menschen fokussierte Mobilitätskonzept bindet das weitgehend autofreie Innovationsquartier sowohl an den Dürener Hauptbahnhof wie auch an die Innenstadt an und macht den Standort lokal, regional und überregional für Anwohner:innen ebenso wie für Unternehmen attraktiv. Das vielfältige Verkehrsmittelangebot priorisiert nicht-motorisierte Verkehre, verbindet das Quartier direkt mit der Innenstadt und reicht von einer zentralen Fuß- und Radwegpromenade über optimierte ÖPNV-Integration bis hin zu Shared- und Smart-Mobility-Angeboten.

### Der Mobility Hub verbindet

Im ganzheitlichen urbanen Mobilitätssystem des Quartiers verbindet der Mobility Hub zentrale Knotenpunkte, an denen Micro Hubs für die nahtlose Integration der verschiedenen Verkehrsträger im Verkehrsnetz entstehen sollen, miteinander. So werden die unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse der Verkehrsteilnehmer:innen auf der ersten und der letzten Meile möglichst optimal erfüllt und gleichzeitig das „Umsteigen“ auf umweltfreundliche, emissionsarme und nachhaltige Beförderungsmittel erleichtert. Als mitwachsendes Konzept integriert es auch Angebote wie Bike- und Car-Sharing mit Infrastruktur für Elektromobilität und andere Antriebsformen. Das Angebot von Ladestationen für Elektrofahrzeuge mit „Vehicle-to-Grid“ und die Vorrichtungen für bidirektionales Be- und Entladen ermöglichen zudem umweltfreundlichen Lieferverkehr und eine nachhaltige Quartierslogistik.

### Der Mensch im Mittelpunkt

Der innovative Entwicklungsprozess in Düren zeigt, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor für nachhaltige Stadtentwicklungskonzepte ist, den Menschen und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt zu stellen. Die Kombination aus partizipativem Prozess, klimafreundlichen und regenerativen Technologien, sozialer und zirkulär-wirtschaftlicher Ausrichtung sowie intelligenter Mobilität machen das „Smart Circular Quarter“ wegweisend als innovative Herangehensweise für eine zukunftsgerichtete und nachhaltige Stadtplanung, die flexibel auf die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Bürger:innen und Unternehmen angepasst werden kann. ■



**CHRISTIAN HÜSCHEL RATH**

studierte Architektur an der RWTH Aachen und ist für die Carpus+Partner AG als Architekt in zahlreichen Projekten zur Entwicklung visionärer Gebäude, Infrastrukturen und lebenswerter Städte für eine nachhaltige, wissensintensive und diversifizierte Wirtschaft international tätig. Als Projektleiter moderierte und steuerte er verantwortlich die Entwicklung des Quartierskonzepts in Düren und begleitet derzeit die weitere Umsetzung.