

Smartness der Städte am Scheideweg

Was muss getan werden, um Österreichs Kommunen in den kommenden 30 Jahren in eine fossilfreie Volkswirtschaft umzuwandeln? Nicht nur im Energiebereich stehen unsere Städte vor großen Herausforderungen.

Zu Anbeginn des dritten Jahrtausends hielt sich die Verteilung noch angenommen die Waage: Statista hat erstmals im Jahr 1985 den Anteil der Bevölkerung in Städten weltweit mit 41 Prozent angegeben, bis zur Jahrhundertmitte sollen es schon 68 Prozent sein.

Was heißt das aber, wenn in 30 Jahren zwei von drei Weltbürgern in Städten leben? Oder anders gefragt: Was bedeutet das für uns Zeitgenossen, wenn die nächste Generation als „mehrheitlich urban“ zu begreifen ist? Beginnen wir in Wien – und fragen uns zunächst: Wie werden wir uns in der näheren Zukunft bewegen? Von der Stadt aufs Land oder vice versa?

Visionäre der Mobilität

Die Konferenz *vi-mobility* versammelt in der Donaumetropole alljährlich „Visionäre der Mobilität“. Bei der diesjährigen Ausgabe Mitte Juni ließen die deutschen Automobilmanager Anno Mertens und Dominik Zirakus mit ihrer Prognose aufhorchen, dass 2025 jedes

vierte in Deutschland produzierte Auto das „E“ davor stehen haben werde. Elektromobilität braucht freilich die entsprechende Ladeinfrastruktur. Schon im nächsten Jahr werden insgesamt 1000 Ladestationen in Wien zur Verfügung stehen, erklärte dazu Wirtschaftsstadtrat Peter Hanke in seinem Konferenzbeitrag.

Der U-Bahn-Ausbau – als eine der Trägersäulen des öffentlichen Nahverkehrs – werde intensiviert werden, so Hanke, der sich überdies für eine dritte Piste am Flughafen Wien aussprach – als „notwendige Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen“ aber auch auf den Lobautunnel und den zu errichtenden neuen Busbahnhof hinwies.

Geändertes Mobilitätsverhalten

Wirtschaftskammerpräsident Walter Ruck stellte weitere Förderungen für Elektromobilitätsmaßnahmen in Aussicht und Vorstand Michael Strugl unterstrich, dass der Verbund künftig noch mehr auf CO₂-neutralen Strom – aus Wasserkraft bzw. erneuerbaren Energiequellen – setzen werde. Apropos: Bilanziell werden in Österreich aktuell etwa 73 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen, eine ehrgeizige Zielsetzung diverser politischer Kräfte möchte bis 2030 gar

Smart Cities machen die Welt zu einem „vernetzten Dorf“.

Schon 2020 sollen in Wien 1000 Elektroladestationen (wie hier in Paris) zur Verfügung stehen.



100 Prozent beim erneuerbaren Strom – aus Wind-, Sonnenkraft und Biomasse – erreichen. Flughafen-Vorstandsdirektor Julian Jäger kündigte den Hub Wien bis 2030 als CO₂-neutral an.

Sommerurlauber haben es schon bemerkt: Von Neusiedl nach Neapel, von Baden nach Baden-Baden – das geht jetzt auch e-mobil und zwar mit nur einer Ladekarte. Der heimische Anbieter SMATRICS hat durch neue Roamingvereinbarungen im Rahmen des EU-Projekts EVA+ die Langstreckentauglichkeit für E-Autos erweitert: Mit den Partnerstationen von EnBW und Enel X stehen SMATRICS-Kunden nun fast 6000 zusätzliche Ladepunkte zur Verfügung.

Nützen statt besitzen

Das oberösterreichische Familienunternehmen Kreisel Electric arbeitet überhaupt an der „Weltrevolution

punkto Batterielösungen“ – Arnold Schwarzenegger präsentierte diese Innovationsschmiede der Weltöffentlichkeit wiederholte Male –, jüngst hat das Mühlviertler Hightech-Unternehmen den Chimero vorgestellt, der Lastspitzen erst gar nicht zulässt und mit bis zu 55 kW aus Windkraft- oder Photovoltaikanlagen gespeist werden kann. Kreisel verspricht nichts weniger als die „Abschaffung der Infrastrukturkosten fürs Schnellladen“.

Fazit von vie-mobility: In der Zusammensetzung des Verkehrs, überwiegt jetzt schon der Öffentliche Nah- und Fernverkehr. Neue Mobilitätsformen wie Car-sharing, E-Bikes, E-Scooter oder -Roller bekommen einen breiteren Zwickel im Tortendiagramm.

Fahrrad-Highways gibt es bereits in Kopenhagen und London, Berlin möchte folgen. In Hinblick auf die nächste Generation lässt sich vorhersagen: Immer öfter steht „nützen statt besitzen“ im Vordergrund. →

Wasserstoffnation Nummer eins

Wien nimmt – mit Stolz darf man schon darauf hinweisen – im Smart City Strategy Index zum zweiten Mal in Folge Platz eins ein. Die Studie vergleicht 153 Städte. Wien hat sich diesbezüglich die Smart City Strategie verordnet, die etwa auch vorsieht, den CO₂-Ausstoß in der Bundeshauptstadt bis zum Jahr 2050 auf null zu senken. Hierzu könnten bestimmt auch innovative Ideen aus dem geplanten elektrolytischen Wasserstoff-Produktionszentrum kommen. Für diese Kooperation zwischen der OMV und dem Verbund wurde Anfang Juli ein Letter of Intent unterzeichnet. Österreich soll zur „Wasserstoffnation Nummer eins“ werden – Titel der Strategie: „H2-Ö“. Entscheidend ist jedenfalls die Frage, wie nachhaltig der gewonnene Wasserstoff ist – ob also bei der Herstellung regenerative oder fossile (und damit wieder CO₂-erzeugende) Energie eingesetzt wird. Ein Manko sind in Österreich freilich die lediglich 35 Wasserstoffautos und die erst fünf Tankstellen. Bis 2025 soll daher ein flächendeckendes Netz aufgebaut werden. Zum Vergleich: In Norwegen ist jeder zweite verkaufte Neuwagen ein E-Auto. Gegenwärtig haben Wasserstoff-Pkw eine Reichweite von ca. 500 km, pro Tank also besser als bei E-Autos, die im Schnitt 300 km weit fahren. Eine Wasserstoff-Tankfüllung ist derzeit ähnlich teuer wie bei Benzin.

Zukünftige Leitenergie? Unentschieden!

Welche Technologie sich letztendlich durchsetzen wird? Ob die Elektrotechnologie oder doch der Wasserstoff? Das sei laut Wolfgang Hesoun, dem seit Juli neuen Präsidenten des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI), noch nicht entschieden: „Wir werden diese Technologien länger parallel sehen.“

Stichwort „Hitzeinseln“: Ein Pilotprojekt ist hier die „Kühle Meile Zieglergasse“ im 7. Wiener Gemeindebezirk. Entlang von gut einem Kilometer werden vier Kühlbögen errichtet, wodurch Straßenabschnitte um mehrere Grad gekühlt werden können. 25 Bäume sollen für Beschattung sorgen und Wasserentnahmestellen gehören einfach dazu. Man sieht: „Hitze und Wasser“ – diese Themenkreise werden uns noch heftig beschäftigen.

Handreichung zwischen Forschung und Anwendung

„In den Städten wird auf allen Gebäuden Solarenergie genutzt. In den umliegenden Regionen wird Biomasse und Windenergie sowie gegebenenfalls Geothermie und Wasserkraft für die Städte erzeugt“, zeichnet Gerhard Stryi-Hipp, Leiter der Gruppe „Quartiere und Städte“ am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE, ein Szenario urbaner Energiesysteme der Zukunft. „Eine hohe Effizienz und sichere Versorgung werden dabei durch die Kopplung des Strom- und Wärmesystems, also durch Kraft-Wärme-Kopplung und Wärmepumpen sowie die Integration von Strom- und Wärmespeichern in Verbindung mit intelligenten Netzen (Smart Grid) und Lastmanagement gewährleistet“, so Stryi-Hipp weiter.



© ZOOM VPAT

Pilotprojekt „Kühle Meile Zieglergasse“:
Kühlbögen gegen Hitzeinseln

In der mit 100 Millionen Euro an öffentlichen Geldern dotierten „Morgenstadt-Initiative“ der Fraunhofer-Gesellschaft wird an Lösungen für die Stadt der Zukunft gearbeitet. Dabei haben die beteiligten Kommunen die Chance, Pilotprojekte zur Demonstration neuer Wirkzusammenhänge durchzuführen.

Zudem bietet sich Bauträgern, Wohnungsverwaltern und Anbietern urbaner Technologien (z. B. Smart Home, Smart Lighting, Mobility-on-Demand, Smart Energy Grids, Home Consumer Electronics usw.) die Möglichkeit, Innovationen für „smarte“ und „nachhaltige“ Stadtquartiere in enger Kooperation mit angewandter Forschung zu gestalten.

Bürger als Zukunftspartner

Hingewiesen sei schließlich auf das Internet of Things (IoT): Dieses wird es uns ermöglichen, Informationen aus der Außenwelt ständig zu erfassen und zu verarbeiten, um den Alltag in der Stadt effizienter zu gestalten. Datensicherheit wird ergo auch immer wichtiger.

Die Stadt von morgen im Fazit: Aspekte wie Gesundheit und Sicherheit, aber auch Komfort sind genauso zentral wie kluge Mobilitätslösungen, griffige energieeffiziente Ansätze sowie smartes Arbeiten – ja, vielmehr: nachhaltiges Leben.

Die Stadt der Zukunft braucht den Bürger als Partner. Ein Allgemeinplatz? Mitnichten. Innovation kann tatsächlich nur Erfolg haben, wenn sie von den Bewohnern angenommen wird. •