

plus

Magazin für Energiezukunft in der Stadt

Nachhaltige
Stadtplanung
erfordert die
frühzeitige
Einbeziehung von
Energiethemem
Seite 06

Gut geplant ist halb gewonnen

- 04 Stromzukunft 2030
- 12 Rad-Sharing in Wien
- 14 Destination Charger

Antrieb für steinige Wege

Pionierarbeit Wer im Energiebereich tätig ist, weiß, dass der Weg zum Klimaschutz oft steinig ist. Die Hürden und Hindernisse, die es zu überwinden gibt, spüren wir bei unserer Arbeit immer wieder ganz deutlich. Da tut es gut, ab und zu eine internationale Klimaschutzkonferenz zu besuchen, deren Teilnehmende mit ihren Visionen eine nachhaltige Energiezukunft zeichnen. Bei der COP23 in Bonn (DE) war ich als Vertreter der MA 20 erstmals bei dieser Konferenz dabei und bin ganz beflügelt von der Euphorie und Energie, die vor Ort herrschte. Das gibt enorm viel Aufwind und Mut, neue Wege weiter zu gehen, die wir in Wien zumindest teilweise bereits eingeschlagen haben. Und es macht bewusst, dass wir nicht alleine kämpfen. Wir sind, verbunden mit anderen Städten und Regionen, Teil dieser weltweiten Bewegung, die auch mit vielen Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen die zahlreichen wirtschaftlichen Chancen des Klimaschutzes sieht. Beeindruckt hat mich eine Initiative aus Norwegen, welche die Umstellung der gesamten Schiffsflotten-Flotte des Landes von Diesel auf Elektrobetrieb zum Ziel hat. Überhaupt tut sich im Bereich E-Mobilität irrsinnig viel, ebenso wie im Sonnenstrombereich. Daran wird sichtbar, wie wichtig Strom für die Energiezukunft sein wird. Die positive Stimmung der COP23 können wir hoffentlich noch lange mittragen und auch andere damit anstecken.




Bernd Vogl,
Abteilungsleiter MA 20

IMPRESSUM: Medieninhaber und Herausgeber: Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 20 – Energieplanung, www.energieplanung.wien.at
Strategische Gesamtkoordination: Bernd Vogl, Kristina Grgić (MA 20 - Energieplanung)
Konzept/Redaktion/Gestaltung: Starmühler Agentur & Verlag; Herbert Starmühler, Stefanie Widowitz, Cornelia Gleichweit **Texte/Inhalt:** Bernd Vogl, Eva Dvorak, Herbert Hemis, Kristina Grgić (MA 20 - Energieplanung), Herbert Starmühler, Stefanie Widowitz, Selina Leiss (Starmühler Agentur & Verlag) **Lektorat:** Susanne Spreitzer **Druck:** Offsetdruck Dorrong OG **Papier:** Gedruckt auf ökologischem Papier aus der Mustermappe von „ÖkoKauf Wien“ **Coverfoto:** MA 20/C. Fürthner



06 **Energieraumplanung**
12 **Radfahren in Wien**
14 **E-Service im Tourismus**

Inhalt

- 02 **Ein Satz zu ...** Energiezukunft
- 03 **Fokus MA 20**
Was uns im Winter beschäftigt
- 04 **Augenblicke** Stromzukunft 2030
- 05 **Augenblicke** Kurzmeldungen
- 06 **Praxisparcours** URBAN LEARNING –
Energieplanung mit Nachhaltigkeit
- 10 **Praxisparcours** E-Auto-Ländervergleich
- 12 **Praxisparcours** Fahrradstadt Wien
- 14 **Pionier** Destination Charger
- 15 **Meilensteine** Fit für die Zukunft



Was uns im Winter beschäftigt

Mit der kalten Jahreszeit kommen für die MA 20 auch einige neue Projekte. Hier stellen wir euch einige davon vor.

Up to date Egal ob klassische Verwaltungsaufgaben, Energieeffizienzgesetzmaßnahmen oder digitale Services – die Wintermonate sind arbeitsintensiver denn je. Hinsichtlich Letztgenannter feilen wir an der digitalen Version des allseits bekannten Energieflussbildes, das zur Veranschaulichung von Energieströmen in der Stadt dient. Dieses erscheint jährlich als pdf-Datei – doch damit ist bald Schluss: Das Energieflussbild wird von einer interaktiven Version ersetzt, die demnächst online zur Verfügung steht und auch für mobile Endgeräte nutzbar ist. Weiter geht's mit einer zusätzlichen interaktiven Anwendung, die in den Online-Stadtplan der Stadt Wien eingebunden wird. Über www.wien.gv.at/umweltgut/public/ lassen sich bereits zahlreiche Potenziale für erneuerbare Energien im Stadtplan anzeigen, wie z. B. die Stärke der Sonnenenergie an einem bestimmten Standort. Und wenn unsere Arbeiten daran weiterhin so gut vorankommen, kann schon bald auch das Potenzial für Abwärme abgefragt werden.

Arbeiten neu gedacht

Die MA 20 selbst testet, als eine von sechs Dienststellen im Magistrat, ein neues Arbeitsmodell namens „Neues Arbeiten für Wien“. Dieses ermöglicht uns ein zeitlich und örtlich flexibleres Arbeiten. Damit kann vermehrt auf individuelle Bedürfnisse eingegangen und die Eigenständigkeit jeder Mitarbeiterin bzw. jedes Mitarbeiters gestärkt werden. Zudem lassen sich Wegzeiten verringern. Die Einrichtung von Co-Working-Räumen schafft einen regen Austausch und eine erweiterte Vernetzung mit anderen Magistratsabteilungen.

In Kooperation mit zuverlässigen Partnerinnen und Partnern laufen die Vorbereitungen für die Veranstaltungen im nächsten Jahr bereits auf Hochtouren. Wir verraten nur so viel: Arnold Schwarzenegger will be back für Klimaschutz in der Hofburg und wir werden hören, wie es sich anfühlt, um die Welt im Solarflugzeug zu segeln. Sie dürfen gespannt sein! ▽



10 % des österreichischen Stroms kommen aus Kaprun. Hier das Kraftwerk am Mooserboden in den Hohen Tauern (Salzburg).

Mit der Studie „Stromzukunft 2030“ der TU Wien wurde im Sommer 2017 erstmals ein detailliertes Szenario für den Umbau des österreichischen Stromsystems vorgelegt. Das Ergebnis war, dass 100 % erneuerbarer Strom bis 2030 technisch möglich ist und sogar ökonomische Vorteile bringen kann.

Von Eva Dvorak

Wasser ist nicht nur zum Trinken da.

Ausblick mit Potenzial Der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien im Bereich der Stromerzeugung ist in der Stadt und noch stärker im ländlichen Raum aus Klimaschutz-Sicht unumgänglich, sowohl auf internationaler Ebene als auch hierzulande. Österreich kann hier auf einem soliden Fundament aufbauen, da historisch betrachtet bereits substantielle Anteile des Strombedarfs durch Erneuerbare gedeckt werden. Die Studie gibt Aufschluss darüber, wie die Transformation hin zu einem nahezu allein auf erneuerbarer Erzeugung basierenden österreichischen Elektrizitätssystem aus technischer und ökonomischer Sicht funktionieren und aussehen kann.

Es zeigt zudem auf, welche Erfordernisse bestehen, um diesen Wandel zu erreichen. Dabei wurden insbesondere die technischen und ökonomischen Voraussetzungen identifiziert und analysiert, unter denen ein solcher Systemwandel gelingen kann. Die Autorinnen und Autoren kommen zu dem Schluss, dass in einem von erneuerbaren Energien geprägten Elektrizitätssystem (2030-RES-Szenario) in Österreich die Wasserkraft mehr als 50% der Jahreserzeugung beiträgt. Windkraft und Photovoltaik würden etwa 20% respektive 15% der benötigten Elektrizität erzeugen. Der forcierte Ausbau der erneuerbaren Energieträger führt im Vergleich zum Referenzszenario (2030-REF-Szenario) zu einer Reduktion der durchschnittlichen Spotmarktpreise in Höhe von 3,35 €/MWh. Durch den starken Ausbau an Erneuerbaren ist zudem absehbar, dass Österreich ein starker Nettostrom-

exporteur wird. Im Gegensatz dazu ist Österreich bis dato ein Nettostromimporteur. Die verstärkte Anbindung an das europäische Übertragungsnetz durch die angenommenen Netzverstärkungs- und Netzausbauvorhaben und die damit gegebene Möglichkeit zum Im- und Export bietet einen Großteil der benötigten Flexibilität, um Erneuerbare in das System zu integrieren. Die verbesserte Integration Österreichs in das europäische Verbundnetz federt Preisspitzen an den Spotmärkten ab, da etwaige Erzeugungsgenässe durch Importe ausgeglichen werden können. Bei Wegfall von Förderanreizen ist ein äußerst verhaltener Ausbau der erneuerbaren Energien von 2020 bis 2030 zu erwarten. Der gesamte Förderbedarf zur Erreichung der Ausbauziele erneuerbarer Energien bewegt sich im Mittel der kommenden Dekade im Rahmen von rund 250 bis hin zu maximal 891 Millionen € jährlich, abhängig von Förderpolitik, Strompreisentwicklung und dem Marktwert dezentraler Photovoltaik. Strom aus dezentralen Photovoltaikanlagen hat aufgrund der Eigenbedarfsdeckung eine andere Wertigkeit, da das Preisniveau auf Haushaltskundenebene deutlich höher ist als jenes am Großhandelsmarkt. Ein besonders interessantes Fazit ist für die MA 20, als Verantwortliche für die Ökostrom-Invest-Förderungen vom Land Wien: Bei adäquater Berücksichtigung des Marktwerts dezentraler Photovoltaik resultiert für diese Technologie ein um knapp 80% verminderter Förderbedarf. ▀

► www.igwindkraft.at/mmedia/download/2017.07.10/1499698755049626.pdf



Das Giraffenhaus im Tiergarten Schönbrunn ist mit einer PV-Anlage am Dach ausgestattet – gefördert von der MA 20 – Energieplanung.

Solar-Benches

Auftanken Auf dem Vorplatz der Schulen am Enkplatz wurden Wiens erste Solar-Bänke installiert. Die robuste Bank-Tisch-Kombination lädt zum Verweilen und Plaudern ein, während nebenbei das Handy durch Sonnenstrom geladen wird. Andrea Kinsperger, Fachreferentin der MA 20 – Energieplanung und Mitinitiatorin des Projekts, über das gelungene Projekt: „Für die Schülerinnen und Schüler, aber auch für andere Interessierte wird erlebbar, woher die Energie, die wir täglich brauchen, kommen kann: nämlich aus erneuerbaren Quellen!“ ▽



Praktische Bänke mit innovativer Signalwirkung in Wien-Simmering: Julia-Girardi-Hoog, Leiterin Smarter Together (links), und Barbara Novak, Sprecherin für Informations- und Kommunikationstechnologie (rechts), mit Schülerinnen und Schülern.

Innovative PV-Kraftwerke in der Gebäudehülle gesucht

Einreichen Start des ersten InnovationsAWARD für bauwerkintegrierte Photovoltaik, der Innovation, Ästhetik und Effizienz auszeichnet. Damit soll auf die historische Chance für die Entwicklung und die Innovation aus Österreich aufmerksam gemacht werden. Die Verleihung findet am 20. März 2018 im Rahmen der Frühjahrsauffaktveranstaltung des Bundesverbandes Photovoltaic Austria in der Wirtschaftskammer Österreich statt. Alle Infos und Details unter www.pvaustria.at/bipv-award

Smart Cities-Onlinekurs

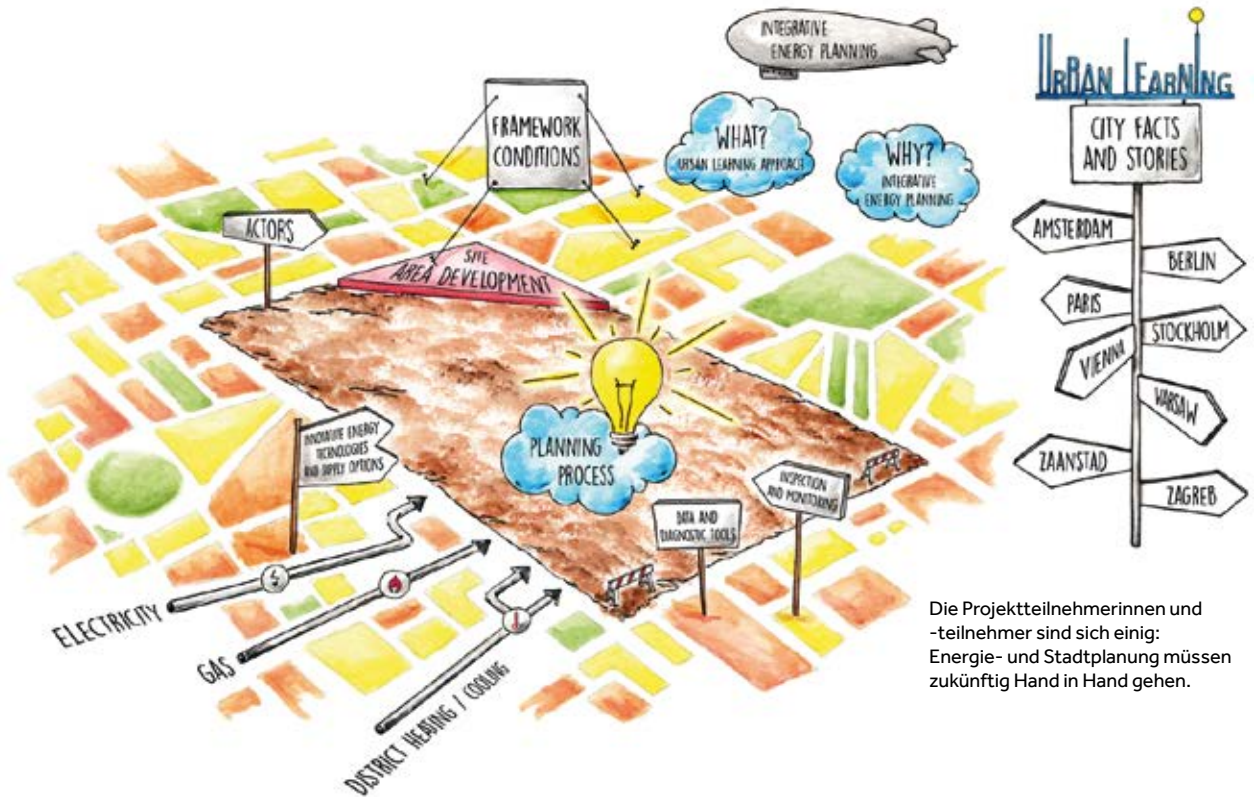
Weiterbilden Ab sofort können sich Interessierte für den kostenlosen Online-Kurs Smart Cities anmelden. Er soll all jenen, die in urbane Entwicklungen involviert sind, einen Einstieg in die für Smart Cities-Entwicklungsprozesse erforderlichen Themen ermöglichen. Der Kurs ist in 13 Wocheneinheiten gegliedert. Er behandelt unter anderem Smart City-Konzepte und -Handlungsfelder, urbane Energiesysteme, Smart Building und Quartiersentwicklung, urbane Mobilität und BürgerInnen-Beteiligung. Registrierung zum kostenlosen Kurs: www.e-genius.at/mooc/kursuebersicht



Das „Green Energy Lab“ ist Österreichs größtes Innovationsprojekt für grüne Energie und zeigt erneuerbare Energiesysteme von morgen.

Green Energy Lab startet

Pioniere 150 Millionen € für Österreichs größtes Innovationsprojekt: Die Energiewende braucht innovative Wege zur Integration erneuerbarer Energien. Die vier Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Steiermark und Wien schaffen mit der Vorzeigeregion Energie „Green Energy Lab“ eine großflächige Testregion für innovative Systemlösungen. Vor allem geht es darum, das Angebot und die Nachfrage an erneuerbaren Energien optimal aufeinander abzustimmen. www.greenenergylab.at



Die Projektteilnehmerinnen und -teilnehmer sind sich einig: Energie- und Stadtplanung müssen zukünftig Hand in Hand gehen.

Stadtplanung und Energie gemeinsam denken

Wien rückt nachhaltige Energieplanung in den Fokus. Im kürzlich abgeschlossenen EU-Projekt URBAN LEARNING beweisen acht europäische Städte, wie man sich gemeinsam den Herausforderungen bei der Umgestaltung des Energiesystems in der Stadtplanung zukünftig stellen kann. Von Herbert Hemis

Wenn es darum geht, mehr erneuerbare Energien und nachhaltige Energiesysteme in der Stadt einzubinden, kommt man an der integrativen Energieraumplanung nicht mehr vorbei. Es geht um die Erweiterung von Planungsprozessen, damit die Energiefrage bereits von Anfang an mitgedacht wird – noch bevor ein Gebäude oder Quartier überhaupt errichtet wird. Dadurch lassen sich wesentlich effizientere Lösungen für die Energieversorgung entwickeln. Doch wie sehen diese adaptierten Planungsprozesse im Konkreten aus? Welche Grundlagen werden benötigt, welche Akteurinnen und Akteure spielen eine Rolle? Mit diesen Fragen steht Wien nicht alleine da. Auch andere Städte haben ähnliche Herausforderungen. Warum also nicht gemeinsam an Lösungen arbeiten und voneinander lernen? Im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen EU-Projekts URBAN LEARNING gelang

es, Antworten zu finden, einen Rahmen für integrative Energieraumplanung zu schaffen sowie Instrumente zu entwickeln, die multidisziplinäre Vorgangsweisen ermöglichen.

Mit gutem Beispiel vorangehen

Die Möglichkeiten für Planungsprozesse sind vielfältig und bunt, so wie auch die Ausgangslagen der am Projekt beteiligten Städte Wien, Amsterdam, Berlin, Paris, Stockholm, Warschau, Zaanstad und Zagreb. So haben manche bereits Quartierslösungen umgesetzt und Planungsinstrumente entwickelt, andere haben Beteiligungsprozesse durchgespielt, die erfolgreich waren, und wieder andere stehen noch ganz am Anfang. All diese Erfahrungen wurden im fruchtbaren Austausch weiterentwickelt, sodass eine große Sammlung an brauchbaren Ansätzen, eine sogenannte Toolbox, für unterschiedliche Be-

„Meine Kernbotschaft lautet: Identifiziere die wesentlichen Prozesse, versuche sie zu verstehen und dann weiterzuentwickeln.“

Herbert Hemis, Erneuerbare Energien & Energieraumplanung, MA 20



dürfnisse entstanden ist. Die Toolbox ist online auf der Projektwebsite unter www.urbanlearning.eu/toolbox/ zugänglich. Letztendlich sollen diese Informationen auch anderen Städten helfen, die Notwendigkeit einer integrativen Energieplanung zu erkennen und entsprechend aufzubauen.

Alles im Blick

Vertreterinnen und Vertreter der Verwaltung sowie relevante Akteurinnen und Akteure (u. a. Netzbetreiber, Energieversorger) jeder Stadt schlossen sich zu lokalen Arbeitsgruppen zusammen. Diese bildeten einen wesentlichen Eckpfeiler für den Erfolg des Projektes. Innerhalb der Arbeitsgruppen hieß es zuerst, ein gemeinsames Verständnis des Themas und der Prozesse zu schaffen. Darauf aufbauend wurden die Weichen für eine integrative Energieplanung gestellt, indem Ideen entwickelt sowie Lösungsansätze und Ergebnisse diskutiert wurden. Damit schufen die Beteiligten eine breite Wissensbasis, die es ihnen ermöglichte, bereits bestehende Instrumente und Abläufe auf ihre Brauchbarkeit hin zu bewerten und zu verbessern. Im Rahmen dessen wurden auch neue erforderliche Planungsinstrumente vorgeschlagen und die dafür notwendigen Prozesse rund um Governance diskutiert. Im Fokus standen die Möglichkeiten zur verstärkten Integration von Energiethemen bei Planungsprozessen für Stadtentwicklungsgebiete sowie die dafür notwendigen Rahmenbedingungen. Heraus kamen Visualisierungen von Prozessen, die den Ablauf von städtebaulicher Planung abbilden und das Verständnis über die Rolle der Akteurinnen und Akteure sowie der Instrumente und Tools im Planungsablauf schärfen.

Ausgewählte Ideen aus den Städten

Die Projektstädte entwickelten auf Grundlage dieser Erkenntnisse erste Umsetzungspläne. Dabei wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen priorisiert und Umsetzungshorizonte definiert. Manch erwähnte Idee befindet sich schon in Umsetzung. Paris setzt »



Beim Stadtentwicklungsgebiet Seestadt Aspern wurde auf eine frühzeitige, integrierte Planung Wert gelegt.



Zu den Herausforderungen, vor denen Städte heute stehen, zählt u. a. die notwendige Dekarbonisierung der Energiesysteme bei gleichzeitig erheblichem Bevölkerungswachstum.

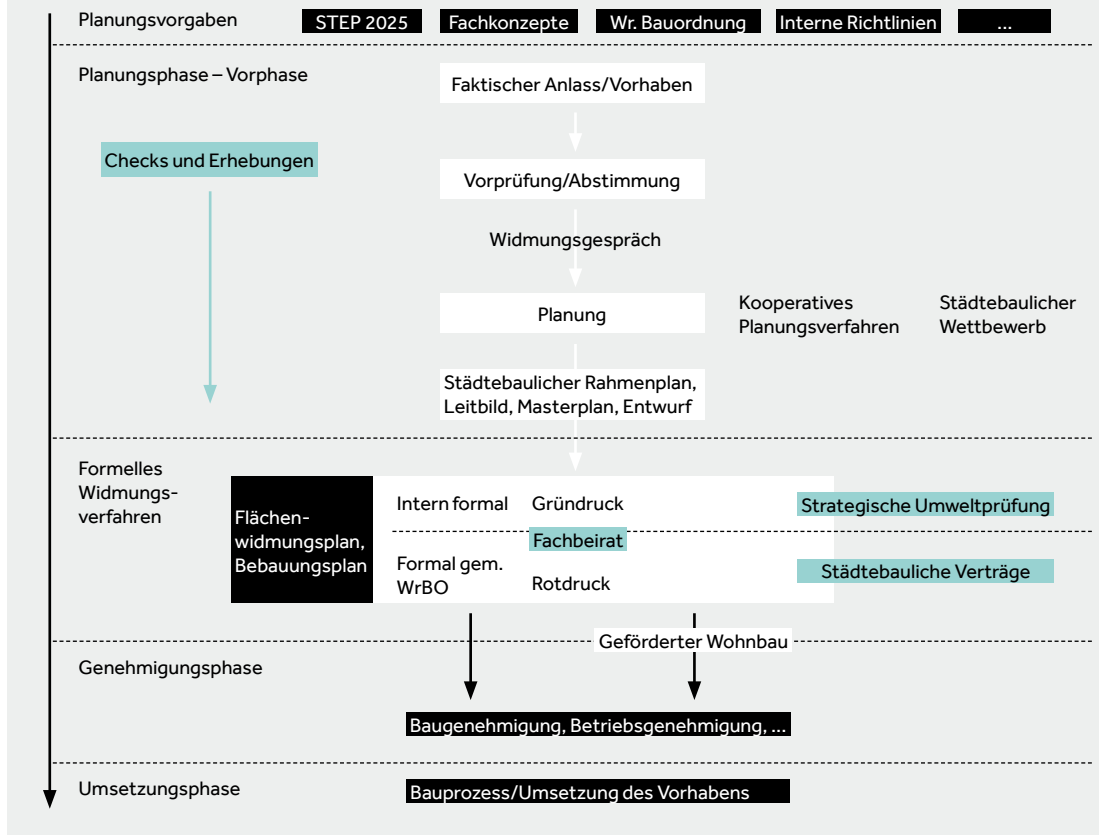
Sieben Schritte zur integrativen Energieraumplanung

Die Synthese aus allen Städten ergab zahlreiche Empfehlungen. Davon sind hier sieben wesentliche Punkte zusammengefasst, welche die schrittweise Umsetzung einer integrativen Energieraumplanung unterstützen.

- 1** Eine Dekarbonisierung des Energiesystems erfordert eine klare Vision für die Zukunft der Energieversorgung und des -verbrauchs in der Stadt.
- 2** Diese Vision umzusetzen braucht städtische Verantwortung für die Energieplanung. Die damit verbundenen Aufgaben und Ressourcen müssen klar definiert sein.
- 3** Es wird ein flexibles Planungsinstrument benötigt, das Transparenz und Planungssicherheit für gebietsbezogene Festlegungen ermöglicht – v. a. im Hinblick auf lokal unterschiedliche Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme sowie der baulichen Dichte.
- 4** Alle Aspekte der Energieversorgung müssen vom Beginn des Planungsprozesses bis zur Fertigstellung und Nutzung der Gebäude beachtet werden. Beispielsweise die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien.
- 5** Die Quartiers- und Gebäudeebene sollten miteinander verknüpft werden. Energieversorgungslösungen benötigen eine grundstücks- und gebietsübergreifende Betrachtungsweise, um verschiedene Energiequellen, Speicherpotenziale sowie Nutzung zu verschränken und die Effizienz zu maximieren (Überschneidung verschiedener Lastprofile).
- 6** Eine integrative Energieplanung setzt eine solide Datenbasis für alle genannten Aktivitäten und Instrumente voraus.
- 7** Um die Effizienz der getroffenen Maßnahmen beurteilen zu können und die Datenbasis stetig zu erweitern, ist ein Monitoring wichtig.

Planungsablauf:
Jede Partnerstadt entwickelte eine Infografik, die ihren Planungsprozess abbildet und ihnen hilft, Synergiepotenziale zu finden.

Status quo: Übersicht zum Wiener Stadtplanungs-/widmungsverfahren



Fakten:

Das EU-Projekt H2020 URBAN LEARNING

(Laufzeit von 2015 bis 2017) wurde von Wien, vertreten durch das Energy Center der Urban Innovation Vienna, geleitet und durch die MA 20 – Energieplanung inhaltlich begleitet.

Gemeinsam mit den Städten Amsterdam, Berlin, Paris, Stockholm, Warschau, Zaanstad und Zagreb wurden Prozesse und Ideen zur Gestaltung einer integrativen Energieplanung entwickelt.

Fördergeber: EU, Horizon 2020 Energy www.urbanlearning.eu

» z. B. auf die Integration von Energiekriterien in den Verträgen mit den beauftragten Entwicklerinnen und Entwicklern eines Stadtentwicklungsgebiets sowie im Stadtentwicklungs- und Flächenwidmungsplan. Basierend auf einer „No Gas Strategy“ erlässt Amsterdam verbindliche „Heating Plans“ parallel zum Bebauungsplan, um Wärmeversorgungslösungen für ein Gebiet zu bestimmen.

Was hat's Wien gebracht?

Wien hat durch die Einrichtung einer lokalen Arbeitsgruppe, die vorher beschriebene Analyse von Prozessen und den Einblick in andere Städte (v. a. Paris und Amsterdam) das fachgebiets- und abteilungsübergreifende Denken und Verständnis geschärft. Die dadurch entstandenen Expertinnen und Experten sind treibende Kräfte, die das Thema nun weiter voranbringen. Die Notwendigkeit, Energieversorgung in den Planungsprozess zu integrieren und die möglichen Optionen als Stadt zu beeinflussen, wurde erkannt und gestärkt. Aufgrund dessen bildeten sich weitere Arbeitsgruppen, die z. B. eine solide Datenbasis für Gebäude und Energie erarbeiten und geeignete Lösungen für das Gas- und Fernwärmenetz finden sollen. All diese Erkenntnisse sind in

aktuelle Arbeiten sowie Debatten eingeflossen und haben die Aktivitäten gestärkt – von der Energierahmenstrategie über die anstehende Novellierung der Bauordnung als auch die Erarbeitung eines Fachkonzeptes Energieraumplanung. Da für alle weiteren Aktivitäten und Maßnahmen eine solide Datenbasis notwendig ist, wird diese weiter entwickelt. Dazu gehört die Erstellung eines Energieatlas, welcher für 2018 geplant ist, sowie die Integration von Energiedaten in eine neue Datenplattform der Stadt. Diese wird derzeit als Pilot im Rahmen des EU-Projektes SMARTER TOGETHER entwickelt. Auch das gerade gestartete FFG-Projekt ENERSPIRED „Harmonisierte Planungsgrundlagen für eine energieorientierte Stadtplanung“ mit Beteiligung der Magistratsabteilung 20 – Energieplanung befeuert dieses Thema. Der fruchtbare Austausch mit den Städten des Projektes URBAN LEARNING wird nach dem Projektende fortgeführt. Die Idee und Vision für eine integrative Energieraumplanung ist gegeben. Jetzt geht es um die tatsächliche Umsetzung. ▀

Ein Projekt als Brückenbauer

Man könnte meinen, dass bei der Energie- und Stadtplanung zwei Welten aufeinandertreffen. Das länderübergreifende URBAN LEARNING-Projekt versucht hier eine Brücke zu schlagen. Ein Gespräch mit Waltraud Schmid, Projektleiterin, und Sébastien Emery, Projektpartner aus Frankreich. Interview: Stefanie Widowitz

Waltraud Schmid leitet das Energy Center in Wien und rief das Projekt URBAN LEARNING im Frühjahr 2014 ins Leben.

Was forderte Sie beim Projekt am meisten heraus?

Schmid: Ein gemeinsames Verständnis in einer sehr kontextabhängigen Materie mit vielen Fachbegriffen zu finden – und zwar sprachlich wie auch im übertragenen Sinn.



Was überraschte Sie am meisten?

Schmid: Ich war von der Motivation aller beeindruckt. Das zeigt mir, wie relevant das Thema ist.

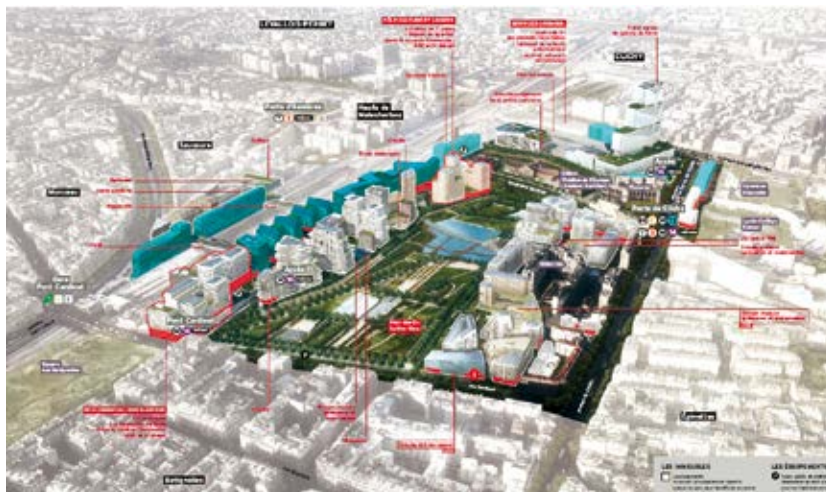
Emery: Mich überraschte die Distanz zwischen Energie- und Stadtplanenden, welche in Frankreich historische Gründe hat, die sich aber auch in anderen europäischen Ländern wiederfindet.

Welche Learnings zogen Sie aus dem Projekt?

Emery: Alle Stakeholder müssen so früh als möglich involviert und die Rahmenbedingungen der Energieversorgung im Masterplan gesetzt werden. Sind die Eckdaten und Volumen des Baus einmal fixiert, ist es schwierig, die Energieversorgungsstruktur nachhaltig zu ändern. Denn diese Änderungen haben natürlich Einfluss auf alle anderen Bereiche.

Klingt logisch. Was heißt das aber in der Praxis?

Emery: Entscheidungen, die zum Projektstart getroffen werden, müssen wohlüberlegt und technisch flexibel sein. Urbane Projekte sind Langzeitplanungen, die sich über Jahre ziehen. Technologien, die heute innovativ sind, können 15 Jahre später bereits überholt sein. Wichtig ist es, sich Spielräume zu lassen. Das schafft man z. B. durch das Aufstellen von zwei unterschiedlichen – ökologisch und ökonomisch nachhaltigen – Szenarien.



Sébastien Emery ist stellvertretender Leiter der Klima- und Energieabteilung der Stadt Paris und für sämtliche Energiethemen im Rahmen des Pariser Klimaschutzplans verantwortlich.

Wie profitierte die Stadt Wien von URBAN LEARNING?

Schmid: Der Stadtentwicklungsplan STEP 2025 sieht die Erarbeitung eines Fachkonzepts „Integrierte Energie-Raum-Planung“ vor. Dafür haben wir neue Ressourcen erschlossen und wertvolle Inputs geliefert.

Zeichnet sich Ihrer Meinung nach bereits ein Umdenken im Stadtplanungsprozess ab?

Schmid: Ja, durchaus. Die Arbeitsgruppe „Stadtteilenergieversorgung“ diskutiert die Energieversorgung großer Bauvorhaben bereits sehr frühzeitig zwischen Infrastrukturbetreibern. Weiters wurden Vorschläge für die nächste Bauordnungs-Novelle aufbereitet und Projekte zur Verbesserung der Datengrundlagen gestartet. Die Klammer zu allem ist das Fachkonzept Energieraumplanung, welches von der MA 20 im nächsten Jahr vorgelegt wird.

Emery: Ja, ganzheitlich-nachhaltige Strategien sind heute bereits möglich und umsetzbar. Dabei geht es nicht so sehr um den Anspruch, CO₂- und energie-neutral zu sein, sondern vielmehr um langlebige elastische Stadtgebiete, die sich an den Klimawandel anpassen und optimale Bedingungen für seine Bewohnerinnen und Bewohner schaffen. ▶

Dort, wo im Norden von Paris früher ein Industriegelände war, liegt heute das größte ökologisch-nachhaltige Gebiet der Stadt. Clichy Batignolles erstreckt sich über 54 ha und bietet seinen Bewohnerinnen und Bewohnern Park-, Büro-, Wohn- und Kulturflächen sowie öffentliche Einrichtungen.

Clichy Batignolles (Paris):

Maximaler Energieverbrauch: < 50 kWh/m²/Jahr, -30% von der nationalen Vorschrift

Maximaler Heizenergieverbrauch: < 15 kWh/m²/Jahr

Erdwärme für Heizung und Warmwasser
Solarpaneele mit einer Fläche von 35.000 m²

Was macht Norwegen so viel besser als andere, dass dort mehr als ein Drittel der Bevölkerung e-mobil ist? Ein Blick über Grenzen.

Zukunft fährt elektrisch



Maria Vassilakou, Vizebürgermeisterin Wien (links), und Ulli Sima, Stadträtin für Umwelt und Wiener Stadtwerke (rechts), bei der Präsentation der ersten neu errichteten Ladesäule in Wien-Alsergrund Anfang Oktober 2017

Die Norweger sind anders. Erstens ist es kühl dort oben, zweitens rechnen die Menschen genau und drittens ist ihnen Reichtum kein Fremdwort – Öl haben sie wie Heu, was ihren Wohlstand seit Jahrzehnten positiv beeinflusst. Und dennoch ist der Anteil von Elektrofahrzeugen damit nicht erklärt, ganz im Gegenteil – die fossilen Vorkommen würden fast kostenlosen Sprit bedeuten. Vor fast zwei Jahrzehnten haben sich die Nordländer entschlossen, einen Sonderweg einzuschlagen, haben allerlei Vergünstigungen erlassen, um die Zukunft ins Land zu holen, die Elektromobilität. Der Erfolg zeigt sich heute: 2017 ist der Anteil von Neuwagen, die reine Batterieautos sind, auf 18,5 % gestiegen. Zusammen mit den Plug-in-hybriden E-Fahrzeugen (16,1 %) machen die Elektrischen jetzt schon fast 35 % aller Neuzulassungen aus (Quelle: European Alternative Fuels Observatory). Das ist eine mittlerweile

schon gewohnte Sensation, eine mobile Revolution. Möglich gemacht wurde der E-Auto-Boom in Norwegen vor allem durch massive Steuervorteile und praktische Erleichterungen im Alltag. Gratis parken im öffentlichen Raum ist ein Beispiel dafür.

Und in Österreich?

Seit 2012 steigt die Anzahl der E-Fahrzeuge auf Österreichs Straßen stetig. Das Paket zur Förderung der Elektromobilität scheint Wirkung zu zeigen. Auf 8 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner kommen hierzulande rund 11.000 Elektroautos. 1,2 % der neuzugelassenen Fahrzeuge fahren bereits emissionsarm. Europaweit ist das der aktuelle Spitzenwert (EU-Durchschnitt 0,4 %). Auch mit 3.800 elektrischen Neuzulassungen im Jahr 2016 kletterte Österreich an die EU-Spitze. Doch immer mehr E-Fahrzeuge bedeuten auch mehr Strombedarf. Dieser sollte am besten von



„Wir schaffen ein flächendeckendes Ladenetz in Wien.“

Maria Vassilakou, Vizebürgermeisterin der Stadt Wien

einer Ökostromanlagen kommen. Der Ertrag einer kleinen Photovoltaik-Anlage (ca. 2,6 kWp) deckt den Strombedarf eines E-Autos ab. Würden alle Pkw in Österreich elektrisch fahren, würde der Strombedarf um rund 18 % steigen (laut Faktencheck E-Mobilität des Klima- und Energiefonds/ VCÖ). Diese Energie könnte durch zusätzliche 1.857 Drei-MW-Windräder gedeckt werden. Hierzulande gibt es rund 2,2 Millionen Gebäude. Multipliziert man diese Zahl mit 20 Steckdosen, so gibt es in Österreich theoretisch 44 Millionen Elektrotankstellen (genauer gesagt: Ladepunkte). Denn jedes Elektrofahrzeug kann an der ganz normalen Schukosteckdose aufgeladen werden – vorausgesetzt, die Ladekapazität wurde mit einem kundigen Elektrobetrieb abgeklärt. Für das erwachsen werdende Elektromobilitätsland Österreich ist das jedoch nicht genug. Zusätzlich zu den häuslichen 230-Volt-Steckdosen braucht es eine Reihe leistungsstarker Lademöglichkeiten.

Wien ruft zur Aufholjagd

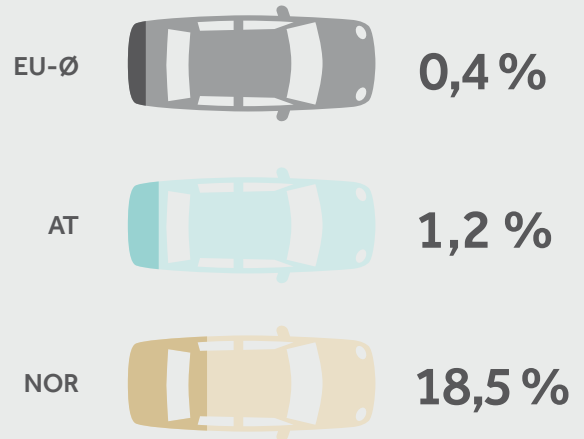
Die Stadt Wien legt daher einen Gang zu und errichtet ein Basis-Ladenetz für E-Autos im öffentlichen Raum. Denn die Anzahl der E-Tankstellen pro Einwohner mit einer oder mehreren Ladesäulen ist ein Indikator dafür, wie rasch Land, Städte und Gemeinden die fossilen Verbrenner von der Straße bekommen wollen.

1.000 neue Ladepunkte an 500 Säulen sollen es bis 2020 sein. „Wir schaffen damit ein flächendeckendes Ladenetz“, freute sich Vizebürgermeisterin Maria Vassilakou anlässlich des Startschusses im Herbst 2017. Bis Mitte 2018 werden in jedem Wiener Gemeindebezirk fünf Säulen errichtet. Das sind insgesamt 230 Ladestellen mit jeweils 11 Kilowatt Leistung zum beschleunigten Laden. Bei der Standortauswahl für die neuen Stationen werden unterschiedliche Kriterien wie die Attraktivität des Standortes (Umsteigemöglichkeit auf Öffis, Einkaufsmöglichkeiten etc.), Frequenz und Auslastung, Anschlussmöglichkeiten an das Stromnetz und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. ▀

Norwegen vs. Österreich – der Vergleich in Grafiken

Anteil E-Autos an Neuzulassungen:

Quelle: Faktencheck E-Mobilität



Wie viele öffentliche Ladepunkte gibt es schon?

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



Wie viele E-Fahrzeuge (inkl. Hybridfahrzeuge) gibt es?

Quelle: Norwegian Public Roads Administration, Statistik Austria



Sie sind farbenfroh, umweltfreundlich und vielfach einsetzbar. Die Rede ist von den Leihrädern. Sie tragen auch dazu bei, dass Wien immer mehr zur Fahrradstadt wird.

Von Selina Leiss



Stauen Sie noch oder radeln Sie

Fahrradtechnisch geht es in Wien bergauf. Laut dem Fahrrad-Report von 2016 sehen 79% der Befragten eine Verbesserung der Situation für Radfahrerinnen und Radfahrer in den letzten Jahren. 31% der Befragten geben an, der Grund, warum sie nicht radfahren, ist, dass sie kein Fahrrad besitzen. Dem wirkt das steigende Leihfahrrad-Angebot nun entgegen – mit Erfolg.

ihrer Wege sollen Wienerinnen und Wiener bis 2025 ohne Auto zurücklegen.

80%

3.000 Leihfahrräder

Das von der Gewista erfolgreich betriebene Gratisradsystem „Citybike Wien“ stellt den Wienerinnen und Wienern bereits seit 15 Jahren Räder zum Ausborgen günstig zur Verfügung. 121 Stationen mit 1.500 Rädern waren es Ende 2016. Eine Steigerung der Neuanmeldungen von 21%* zeigt, dass das Angebot gut angenommen wird. Dazu kommen nun weitere 1.500 Leihräder der asiatischen Leihradanbieter Ofo (700 Räder) und oBike (800 Räder), die ebenfalls gegen Bezahlung einer geringen Gebühr verwendet werden können. Wie wichtig dies ist, weiß Kathrin Ivancsits, Pressesprecherin der Mobilitätsagentur Wien: „Aktive Mobilität – also Radfahren, das Nutzen der Öffis oder Zuzußgehen – tragen zur Lebensqualität in der Stadt bei.“

Bis vor die Haustür

Im Gegensatz zu den fixen Citybike-Stationen, an denen Fahrräder ausgemietet und zurückgebracht werden müssen, setzen die asiatischen Bike-Sharing-Unternehmen auf ein stationsloses System. Damit können die Nutzerinnen und Nutzer mit ihrem Ofo und oBike bis direkt vor die Haustüre radln und ersparen sich den mitunter längeren Fußweg von der bzw. zu der nächsten Citybike-Station. Das Angebot der gelb-orangen Fahrräder funktioniert ähnlich wie beim Car-Sharing-Anbieter Car2Go: Mit einer App werden Räder geortet, reserviert und die Schlösser entriegelt. Fahrräder können überall im Geschäftsgebiet entliehen und zurückgegeben werden. Dies ist ein großer Vorteil für all jene, die ihre Alltagswege, wie z. B. den Lebensmitteleinkauf, mit dem Fahrrad schnell und problemlos zurücklegen wollen. Das System vertraut dabei auf die Disziplin der Benutzerinnen und Benutzer. Doch nicht alle gehen verantwortungsbewusst mit den Fahrrädern um, wie es sich in anderen Städten zeigt. Hier landeten die Drahtesel nicht selten im Wasser oder auf Laternen. Auch das falsche Abstellen sorgt für Unmut bei den Nicht-Nutzerinnen und -Nutzern. Ein Punktesystem soll die Radfahrerinnen und Radfahrer zum Ein-

Beitrag zur CO₂-Reduktion: Sowohl einfache Zweiräder als auch Lastenfahrräder können in Wien ausgeborgt werden.

Links oben: Die gelben ofo-Flitzer lassen sich mittels App orten, reservieren und entriegeln. Rechts unten: Das Wiener Grätzlrad.



schon?

halten der Regeln motivieren. Bonuspunkte gibt es bei oBike für die Anmeldung, korrektes Parken und Schadensmeldungen. Für negative Handlungen gibt es Minuspunkte. Die Punkte entscheiden darüber, welcher Tarif bei der Nutzung zu bezahlen ist. Ofo setzt auf Papier: Gemeinsam mit der Radlobby Wien wurde eine Parkhilfe mit Richtlinien und Hinweisen zum richtigen Parken von Leihrädern entwickelt und an allen Rädern angebracht. Die Stadt Wien arbeitet derzeit verbindliche Richtlinien für die Leihradanbieter aus, um Problemen entgegenzuwirken.

Ein Fahrrad für alle Fälle

„Die Stadt Wien steht vor großen Herausforderungen: Das sind Klimawandel, Bevölkerungswachstum und die veränderte Nutzung öffentlicher Räume. Bis zum Jahr 2025 sollen Wienerinnen und Wiener 80 % ihrer Wege zu Fuß, mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen“, so Ivancsits. Dieses Ziel scheint realistisch: Derzeit umfasst das Wiener Radwegenetz 1.346 km. Mit dem geplanten Ausbau des Radwegenetzes können bald alle Strecken ohne Auto zurückgelegt werden. Bleibt die Frage, wie sich sperrige Sachen am besten transportieren lassen. Die Antwort ist einfach: mit einem Transportfahrrad.

Unterschiedliche Verleihunternehmen bieten bereits so genannte „Grätzlräder“ an. „Diese Räder wurden im Rahmen der Transportradförderung teilfinanziert – unter der Voraussetzung, dass sie mindestens zwei Jahre gratis zum Verleih angeboten werden“, weiß Ivancsits. Noch sind Transportfahrräder in Wien eine Seltenheit, doch das Potenzial ist da: Laut Fahrrad-Report 2016 haben 7 % der Befragten schon einmal überlegt, ein Lastenfahrrad zu kaufen. Ein Umdenken in diesem Bereich ist wichtig, verursacht der Gütertransport doch rund 20% des Stadtverkehrs und in etwa 11% des emittierten CO₂. Doch Zustellerinnen und Zusteller können ihre Wege schwer zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen. Genau da schließt das Projekt EMILIA (Electric Mobility for Innovative Freight Logistics in Austria) an. Ihr Ziel ist es, die städtische Zustelloogistik effizienter und sauberer zu gestalten. Mit vielseitigen Transportfahrrädern, Elektrofahrzeugen und E-Bikes lassen sich Waren und Einkäufe problemlos transportieren und zustellen. Zu schätzen wissen dies auch Unternehmen wie Billa und der Paketdienstleister DPD, die mit einem elektrischen Lastenrad sauber und umweltfreundlich bis vor die Haustür liefern. Die laufenden Projekte und Überlegungen gehen in die richtige Richtung. Mit EMILIA, dem Grätzlrad oder „normalen“ Leihfahrrädern können bald wirklich alle Wege emissionsarm zurückgelegt werden. ▽

- ▀ www.fahrradwien.at
- ▀ www.emilia-project.at

1.346
km

umfasst das
Wiener
Radwegenetz.

„Immer mehr Menschen sind in der Stadt unterwegs. Wenn sich das Verkehrsverhalten in Wien nicht ändert, gibt es in Zukunft auch mehr Autoverkehr und Staus und damit eine geringere Lebensqualität.“

Kathrin Ivancsits, Pressesprecherin der
Mobilitätsagentur Wien



* Citybike Wien –
Jahresbilanz 2016,
Steigerung im Verhältnis
zum Vorjahr

Destination Vienna

DESTINATION CHARGING – Hotels und Restaurants in Wien können ihren Gästen ein Goodie bieten, das noch wenige haben: eine Elektrotankstelle. Das hat Tesla erkannt – die Amerikaner bauen gerade ihr Ladenetz bei Wiener Hotel- und Gastronomiebetrieben aus. Von Herbert Starmühler

Schritt für Schritt zum Destination Charger

1. (Freie) Standplätze definieren.
2. Ladekapazität mit einem kundigen Elektrobetrieb klären.
3. Anmeldung auf der Tesla-Destination-Charger-Website.
4. Wallbox gratis liefern lassen und installieren.
5. Aufnahme ins Tesla-Navigationsnetz.
6. Abrechnungsmodus festlegen: z. B. gratis Ladestrom für Konsumation (und Weiterempfehlungen).
7. Werbung für Ihre Lademöglichkeit machen!

Im Jahr 2016 wurden in Österreich 717 Tesla-Elektrofahrzeuge ausgeliefert. Nicht viel, aber immerhin um 60 % mehr als im Jahr davor. Alle Teslas können bei den 13 Superchargern geladen werden, die in ganz Österreich verteilt in der Nähe von zentralen Autobahnkreuzungen positioniert sind. Doch nun geht es weiter. Tesla hat begonnen, sogenannte „Destination Charger“ zu installieren. Diese Ziel-Ladestationen, kleine Tesla-Wallboxen, finden sich schon an Außenmauern und Parkgaragen von dutzenden Hotels und Restaurants quer durch Österreich. Warum die Amerikaner nun verstärkt auf Gastronomiebetriebe zugehen, liegt auf der Hand und kann in Raum und Zeit bemessen werden: Raum für Parkplätze und Zeit fürs Laden. Man lädt dort, wo es praktisch ist: zur Jause, während des Mittagessens, über Nacht im Hotel.

Übernachtung inkl. Strom

Das dachte sich auch Tamara Ritz, Direktorin des Hotels Enziana am Rennweg im dritten Wiener Gemeindebezirk: „Wir haben seit einem halben Jahr die Tesla-Wallboxen. Tesla hat uns diese kostenlos zur Verfügung gestellt, wir haben nur die Installation bezahlen müssen. Den Strom stellen wir unseren Übernachtungsgästen kostenlos zur Verfügung. Wer nur auf eine Kaffeepause kommt, zahlt 10€ für eine Vollladung.“ Das Wiener Trachtenhotel befindet sich damit in bester Gesellschaft: „Ja, wir haben jetzt auch einen Tesla-Charger, und der Strom ist gratis“, berichtet Felix Kainz, Rezeptionist bei Fleming's Ho-

tel Wien Westbahnhof am Neubaugürtel. Und weiter: „Wer nicht bei uns übernachtet, müsste die 19€ Parkgebühr pro Tag zahlen. Sonst kann man auch während des Tages auf einen Kaffee zu uns kommen und Strom nachladen. Aber bitte unbedingt vorab anrufen, dass Sie mit einem Tesla kommen“, rät er seinen Gästen. Denn der „Tesla Connector“ mit bis zu 17 kW Leistung muss natürlich auch frei zugänglich sein.

Vorteil für die Gastronomiebetriebe

Betreiberinnen und Betreiber von Hotels und Gasthäusern investieren in dieses Zusatzservice aus den verschiedensten Gründen. Im Vordergrund steht die Neukundengewinnung: Elektrofahrerinnen und -fahrer sind tendenziell zahlungskräftiger und gut vernetzt – das gilt vor allem für die Tesla-Fans.

Ein weiterer Vorteil ist, dass ihr Standort mit dem Destination Charger in die Straßenkarten der E-Mobilisten aufgenommen wird. Im Falle von Tesla bedeutet das einen grauen Zielpunkt auf dem Riesendisplays in jedem Fahrzeug. Will also der Urlauber, der Freizeitbummler oder die Geschäftsfrau wissen, wo er oder sie im Umkreis zum Mittagessen auch das Fahrzeug versorgen kann, dann tippt man auf das Zeichen, ein Kästchen öffnet sich und zeigt an, wie viele und wie starke Charger am betreffenden Gasthof vorhanden sind inklusive Telefonnummer zum Anklicken sowie dem Button „Navigieren“. Gratiswerbung für die Gastronomin und den Gastronom.

Das ist erst der Anfang

Mittlerweile gibt es über 200 Destination Charger österreichweit. Eine beeindruckende Zahl, bedenkt man, dass dieses Ausbauprogramm erst seit einem Jahr läuft. Tesla-Österreich-Country Manager Daniel Hammerl sagte in einem Interview mit der Zeitschrift „trend“ zum Ausbauprogramm grundsätzlich: „Wir wollen keinen eigenen Standard schaffen, das ist nicht zielführend. Es muss möglich werden, dass die Zahl der Ladestationen insgesamt in Österreich gesteigert wird, nicht nur in Parkhäusern, wo Autofahrer zusätzlich Parkgebühren zahlen müssen, sondern auch flächendeckend österreichweit. Und das hilft der Verbreitung von E-Autos überhaupt.“

► www.tesla.com/de_AT/destination-charging

„Ja, das funktioniert, wir hatten schon einige Tesla-Fahrerinnen und -Fahrer zu Gast.“

Tamara Ritz,
Direktorin des Hotels Enziana

Zusatzservice für Tourismusbetriebe: Tesla-Wallbox in der Garage des Wiener Hotels Enziana (rechts). Hoteldirektorin Tamara Ritz (links).

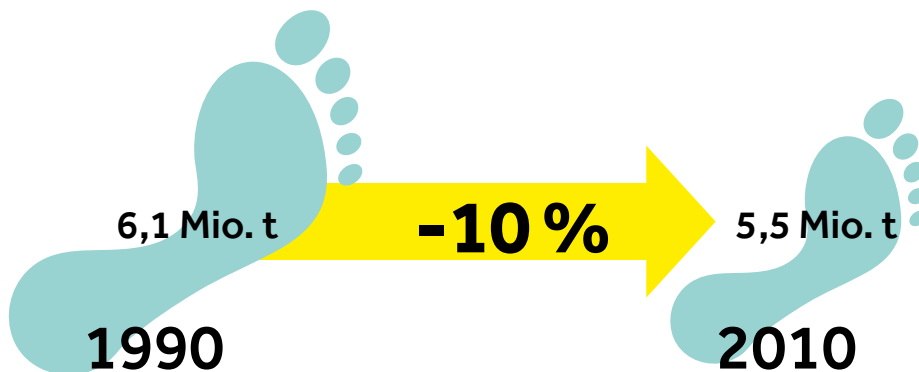


Fit für die Zukunft

Was braucht die Stadt von morgen? Wien setzt heute schon Maßnahmen, um auch in den kommenden Jahrzehnten lebenswerteste Stadt der Welt zu bleiben. Ein Blick in die Smart City Wien-Rahmenstrategie.

Klimaschutzprogramm

Die Treibhausgasemissionen Wiens sanken im Zeitraum von 1990 bis 2010 um 10 % auf 5,5 Mio. t CO₂. Erreicht wurde dies u. a. durch Maßnahmen der Verbesserung der Gebäudehülle und energieeffiziente technische Gebäudeausrüstung oder verstärkte Verdichtung, Nahversorgung und Ausbau des Rad- und Fußverkehrs.



In das Wiener Trinkwasser-Rohrnetz werden **30 Millionen Euro** jährlich investiert.

Energieautarke Abwasserreinigung

Zur Reinigung der in Wien anfallenden Abwässer wird knapp ein Prozent des Wiener Gesamtstromverbrauchs benötigt. Ab 2020 soll die gesamte zur Abwasserreinigung benötigte Energie selbst aus dem erneuerbaren Energieträger Klärgas erzeugt werden.



TWITTERGEWITTER



Fakten statt #FakeNews: Wir präsentieren den neuen Faktencheck #Energiewende @georguensberg @ErneuerbareEOE

Auf dem Prüfstand Der „Faktencheck Energiewende 2017/2018“ räumt mit Mythen zur Zukunft der Energieversorgung auf. www.twitter.com/klimafonds/status/928196192621813760

Wien ist eine räumlich dichte Stadt. Trotzdem bietet sie ihren Bewohnerinnen und Bewohnern einen Grünraumanteil von

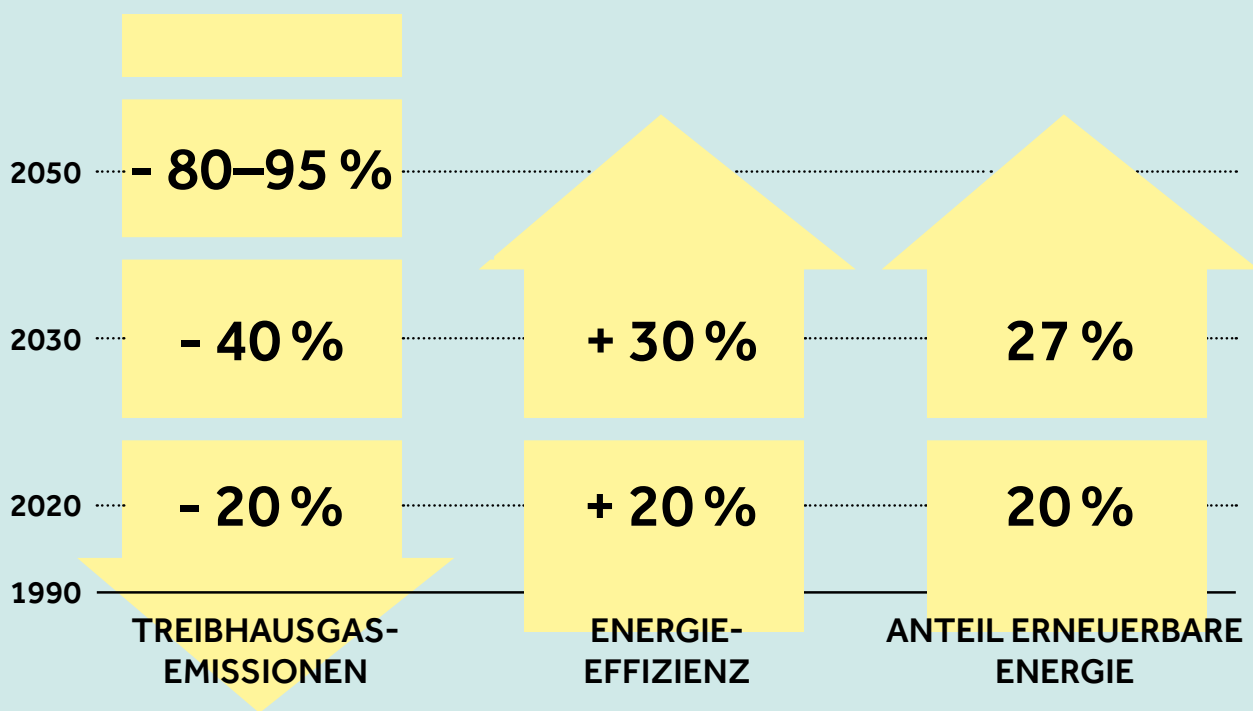
50 %.

Dieser Anteil ist auch bis 2030 bei mehr als 50 % zu halten.

Mit rund **200.000** Studierenden, einem starken industriellen Forschungs- und Innovationsbereich sowie etwa der Hälfte der österreichischen Grundlagenforschung ist Wien bereits heute ein bedeutender Forschungs- und Innovationsstandort.

Ambitionierte europäische Energie- und Klimaziele

Treibhausgase senken, Erneuerbare forcieren.



Durch Entwicklungs- und Veränderungsprozesse im Energie-, Mobilitäts-, Infrastruktur- und Gebäudesektor soll der CO₂-Ausstoß bis 2050 drastisch verringert werden. Dazu ist es notwendig, die benötigte Energie deutlich effizienter zu nutzen. Die Smart City-Rahmenstrategie der Stadt Wien zeigt Pfade auf, wie die Stadt zur Erreichung der großen europäischen Klima- und Energieziele (für 2020, 2030 und 2050) beitragen kann. www.smartcitywien.gv.at

Weitere Zahlen zur Entwicklung der Energiedaten in Wien finden Sie im aktuellen Energiebericht der Stadt Wien.

Entweder kostenlos bestellen unter post@ma20.wien.gv.at oder als PDF online abrufen: www.wien.gv.at/statistik/energie/index.html

Österreichische Post AG, Info.Mail Entgelt bezahlt