

Wir leben die Stadt



STADT : SALZBURG

Klima- und Energielösungen für die Zukunft

**SMART
CITY**
Salzburg 



Masterplan 2025

www.smartcitysalzburg.at

Impressum

Herausgeber:

Stadt Salzburg Magistrat, MA 6/00 Baudirektion, Smart City Koordination

Masterplan Smart City Salzburg

Projektbearbeitung, Redaktion und Koordinierung:

Ing. Franz Huemer, MSc (MA 6/00 Baudirektion), Mag. Josef Reithofer (MA 5/00 Raumplanung),
Nina Mostegl, MRM (Planning) (SIR), Stefan Tschandl, Mag. (MD/01 Info-Z)

Grafik: Kreativbüro Zenz

Fotos: Stadt Salzburg, SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen, privat



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens,
Samson Druck GmbH, UW-Nr. 837



Erscheinungsjahr 2019, 3. überarbeitete und ergänzte Auflage



STADT : SALZBURG

SALZBURG AG



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Masterplan „Smart City Salzburg“	8
Einleitung	8
Methode	8
Ausgangslage	9
Die energiepolitischen Ziele der Smart City Salzburg	10
Die strategische Ausrichtung zur Smart City Salzburg	12
Szenarien einer möglichen Energiezukunft Salzburgs	13
Maßnahmenplan	17
Organisatorische Rahmenbedingungen	25
Der Blick zurück und die weiteren Schritte	26
Energiebilanz 2016	27
Evaluierung Smart City Masterplan 2017	30
Der Weg zum fünften „e“	34
Leuchtturmprojekte	36
Energie-integrierter Wärmeplan Zentralraum Salzburg	37
Paracelsus Bad- und Kurhaus	40
Sporthalle Lieferung	43
Quartierssanierung - Friedrich-Inhauser-Straße	46
Quartierserneuerung Strubergasse – Salzburg	48
Zwei Power-to-Heat-Anlagen in Salzburg	53
Potential Abwärme	56
Abwärme effizient nutzen	57
Smart City Salzburg Solaroffensive	58
Radverkehrsstrategie 2025+	60
Urbanes Mobilitätslabor Salzburg	63
Die Zukunft der Müllversorgung – Sauber! Leise! Effizient!	66
Give me Five!	68
Gute Zusammenarbeit: Smart City und SALZBURG 2050	69
Baugemeinschaften	71



Dipl.-Ing. Harald Preuner
 Bürgermeister
 der Stadt Salzburg

Wir wollen unsere Zukunft aktiv gestalten

„Gegner der Planung sind Freunde des Zufalls“, hat einmal sehr treffend der ehemalige Stuttgarter Oberbürgermeister Dr. Manfred Rommel gesagt. Und er hatte damit uneingeschränkt Recht: Wir wollen nicht Getriebene sein, wir wollen unsere Zukunft aktiv gestalten und wollen uns soweit als möglich Handlungsfreiheit sichern.

Genau aus diesem Grund setze auch ich darauf, fundierte Planungen dazu auszuarbeiten, wie sich die Stadt Salzburg in Zukunft aufstellen möchte. Planen heißt nicht, dass wir in allem und jedem Sicherheit haben, es heißt aber, dass wir zumindest den Anspruch stellen, den Gestaltungsspielraum für künftige Generationen zu nützen. Deshalb hat die Stadt Salzburg bereits in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts ein erstes umfangreiches räumliches Entwicklungskonzept ausgearbeitet, das uns als Richtschnur für den Umgang mit den Ressourcen Raum und Boden gedient hat. Gleichmaßen wurden Überlegungen und Planungen zur Siedlungs- und Ortsentwicklung und vor allem auch im Bereich des Verkehrs angestellt.

Damit hat die Stadt Salzburg im Land eine Vorreiterfunktion eingenommen, was ihrer Stellung als Landeshauptstadt entspricht. Wir haben uns darauf aufbauend in den Folgejahren intensiv dem Thema Nachhaltigkeit gewidmet und im Sinne dieses Leitmotivs im Jahr 2012 einen Masterplan 2050 „Smart City Salzburg – Energielösungen für die Zukunft“ im Gemeinderat beschlossen. Einiges ist seither geschehen, auf einige Leuchtturmprojekte können wir alle mit Stolz blicken, viel mehr noch gilt es umzusetzen!

Da Stillstand Rückschritt bedeuten würde, sind wir in den kommenden Jahren alle gefordert, weitere Impulse zu setzen und konsequent an der Umsetzung unserer gesetzten Ziele zu arbeiten. Dazu bekenne ich mich und ich freue mich über zahlreiche Aktivitäten im Sinne einer vorbildlichen Smart City Salzburg!



Dr. Barbara Unterkofler LLM
Vizebürgermeisterin
Stadt Salzburg



Mag. Martina Berthold MBA
Stadträtin
Stadt Salzburg

Vernetzt und zukunftsorientiert: Smart City als Bekenntnis zum Klimaschutz

Ein Interview mit Vizebürgermeisterin Dr. Barbara Unterkofler LLM und Stadträtin Mag. Martina Berthold MBA über die Ziele des Masterplans und die Maßnahmen der Stadt Salzburg.

Der „Smart City Masterplan 2025“ gibt die energiepolitische Entwicklung der Stadt für die kommenden Jahre vor. Was macht eine „Smart City“ aus?

Barbara Unterkofler: „Mit dem Smart City Masterplan gibt die Stadt ein klares Bekenntnis zum Klimaschutz ab. Denn eine „Smart City“ ist nicht nur eine digital vernetzte Stadt. Vielmehr macht die „Smart City“ eine gesamtheitliche Entwicklung aller Lebensbereiche aus, um die Stadt effizienter, fortschrittlicher und umweltfreundlicher zu gestalten und somit nicht nur die Lebensqualität weiter zu erhöhen, sondern auch einen Beitrag zum weltweiten Klima- und Umweltschutz zu leisten. Im Idealfall weisen die Wohngebäude dabei eine neutrale CO₂-Bilanz auf, sind kommunale Gebäude und Infrastruktureinrichtungen Plusenergieobjekte und versorgen dadurch ihre Umgebung, sind Energieaufbringung und -verteilung vernetzt und aufeinander abgestimmt, werden die Potenziale erneuerbarer Energien voll ausgeschöpft, ist die Mobilität nachfrageorientiert gestaltet und mit alternativen Antrieben ausgestattet und werden die Bürgerinnen und Bürger aktiv in diese Prozesse eingebunden.“

Der Masterplan vereint Klima- und Energielösungen für die Zukunft. Welche sind das bzw. werden das sein?

Martina Berthold: „Smart City Salzburg arbeitet vernetzt und zukunftsorientiert. Denn klar ist, Klimaschutz betrifft alle und es steht eine große Systemumstellungen an – der Ausstieg aus Öl und Gas. Dazu braucht es einen ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien in unserer Stadt – vor allem mehr Solar- und Photovoltaik-Anlagen. Tolle Pilotprojekte der Stadt sind die Plusenergie-Sporthalle in Liefering und das Paracelsusbad, das unter anderem die gebäude-internen Abwärmen optimal ausnutzt. Klimaschutz im urbanen Raum lebt aber auch von unzähligen „kleinen“ Schritte wie zum Beispiel grüne Dächer und Fassaden, mehr Grün im Straßenraum, mehr Bäume und Gärten.“

Was sind die besonderen Herausforderungen bei der Umsetzung dieser Vorhaben?

Berthold: „Die größte Herausforderung ist die Zeit. Wir können nicht mehr lange zaudern, überlegen und taktieren. Um unsere Städte auch für unsere Kinder lebenswert zu erhalten, müssen wir handeln und zwar JETZT.“

Smarte Städte brauchen langfristige Planung: welche Projekte werden derzeit entwickelt?

Unterkofler: „In der umfassenden Anwendung der Smart-City-Planungsprinzipien entwickeln wir Projekte, die zusätzlichen und leistbaren Wohnraum ohne neuen Flächenverbrauch schaffen. Zudem sollen diese Projekte gänzlich ohne fossile Energieträger auskommen und durch einen „Mobility Point“ umfassende Mobilitätsangebote für die Bewohnerinnen und Bewohner bieten.“

Was sind die besonderen Herausforderungen dabei?

Unterkofler: „Natürlich ist es nicht leicht, die (finanziellen) Anforderungen des Baus eines CO₂-neutralen Gebäudes mit den Anforderungen an die Schaffung leistbaren Wohnraums zu vereinen. Um dies dennoch in Einklang zu bringen, setzen wir nicht nur auf Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit, sondern auch auf neue Wege in den Planungsprozessen.“

Die Bedeutung des Klimaschutzes ist mittlerweile voll in der Gesellschaft angekommen. Was kann die Stadt Salzburg beitragen?

Berthold: „Die jungen Menschen der Fridays for Future-Bewegung fordern lautstark und beharrlich umfassendere Maßnahmen zum Klimaschutz. Sie gehen für ihre Zukunft auf die Straße. Und sie haben Recht! Ihre eindringlichen Forderungen müssen zu nachhaltigen, politischen Entscheidungen führen. Aufgabe der Stadt ist es, als Vorbild bei der Holzbauoffensive, grünen Dächern und Fassaden, dem E-Fuhrpark etc. voranzugehen, die Informations- und Aufklärungsarbeit zu verstärken und Anreize für den Umstieg auf erneuerbare Energien zu setzen.“

Energiesparen und Klimaschutz sind stark vernetzte Themen, die fast alle Lebensbereiche betreffen. Wie reagiert die Stadtpolitik darauf?

Unterkofler: „Gerade die Stadtplanung nimmt hier eine Schlüsselposition ein. Nicht nur die wichtige Funktion der Koordinierung und Vernetzung (Stichwort „Kooperative Planungsprozesse“) ist hier zu nennen, sondern auch die Möglichkeit, mit den Instrumenten der Raumplanung steuernd in Prozesse einzugreifen. Ein Beispiel dafür ist die Vorschreibung von Gründächern auf bestimmten Gebäuden. Außerdem werden die kommunalen Gebäude zukünftig so ausgestaltet, dass sie Plus-Energiegebäude sind – Politik und Verwaltung müssen schließlich mit guten Beispiel vorangehen.“

Wie soll die Stadt Salzburg in 20 Jahren aussehen?

Berthold: „Salzburg soll so reizvoll und lebenswert wie heute sein. Dazu aber mit mehr grünen Oasen, mehr schattenspendenden Bäumen und Sträuchern und vor allem mit Häusern, die nur mehr durch erneuerbare Energie geheizt, erhellt und gekühlt werden.“



Ing. Franz Huemer, MSc.

Energie und Smart City Salzburg Koordinator
 Stadt Salzburg, MA 6 – Bauwesen
 Faberstraße 9, 5020 Salzburg
 smartcity@stadt-salzburg.at

Gemeinsam für eine Stadt der Zukunft

Eine nachhaltige Entwicklung und der Klimaschutz sind nicht nur die größten Herausforderungen unserer Zeit, sondern grundlegende Verpflichtung der handelnden Personen, um auch den Kindern und Enkelkindern eine lebenswerte Umwelt zu erhalten.

Unser tägliches Leben ist von einer permanent verfügbaren und intakten Energieversorgung abhängig geworden. Wenn diese auch nur kurzfristig ausfällt, steht das Leben in der Stadt still. Durch eine weltweit beständig wachsende Nachfrage steht das System unserer Energieversorgung vor einer immensen Herausforderung. Dies zeigt auch die letzte Wachstumsprognose der Internationalen Energieagentur IEA, die einen weltweiten Anstieg des Energiehungers um 40 % bis 2040 voraussagt. Als Lösungsansätze dieses Hauptproblems der Industriestaaten werden an erster Stelle Energieeffizienz gepaart mit dem Ausbau alternativer Energieträger vorgeschlagen.

Die Stadt Salzburg begegnet dieser Herausforderung mit dem Smart City Masterplan 2025. In diesem wurden 2012 in einem Stakeholder-Prozess gemeinsam die Vision für eine Stadt Salzburg 2050 und ein Maßnahmenpaket für alle relevanten Bereiche mit Umsetzungsvorgaben bis 2025 entwickelt.

Für die Bereiche Energieraumplanung sowie kommunale Gebäude und Infrastruktureinrichtungen, die hauptsächlich von der Stadtverwaltung gestaltet werden, sind eine Reihe von Maßnahmen und Verantwortlichkeiten festgeschrieben. Ebenso für das Themenfeld Energieaufbringung und -verteilung, das wesentlich vom städtischen Energieversorger Salzburg AG wahrgenommen wird.

Für die ebenfalls sehr wichtigen Bereiche Wohngebäude und Mobilität sind Politik, Verwaltung und Bürger*innen in gleicher Weise gefordert, initiativ zu werden. Zur erfolgreichen Umsetzung der notwendigen Projekte und zur Akzeptanz bei den Betroffenen sind aber auch begleitende Maßnahmen im Themenbereich Mensch und Lebensstil notwendig.

Für eine lebenswerte Stadt Salzburg braucht es viele kluge Köpfe und immer wieder neue Impulse: Nur ein gemeinsam gestalteter Prozess wird uns dem Ziel der Smart City Salzburg näherbringen.

MASTERPLAN „SMART CITY SALZBURG“

Einleitung

In den 1990er Jahren entstand in der Stadt Salzburg das Bewusstsein für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Das räumliche Entwicklungskonzept 2008 wurde unter Berücksichtigung nationaler und europäischer Klimaschutzvorgaben beschlossen.

Es beinhaltet Wettbewerbsstandards ebenso wie verbindliche Bestimmungen für Raumplanungsinstrumente oder für die Reduktion von fossilen Brennstoffen durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger. Zahlreiche beispielgebende, innovative Projekte wie das EKS (Energiekontrollsystem), ein Energiemanagementsystem für die städtischen Objekte, beispielgebende Wohnbauvorhaben wie die Passivhaus-Wohnanlage Samer Mösl oder das Stadtwerk Lehen, die Anerkennung als österreichische Modellregion „Smart Grids“ und „Elektromobilität“ u.v.m. zeigen, dass die Stadt Salzburg bereits bei verschiedenen energierelevanten Themen eine Vorreiterrolle einnimmt.

Mit dem vorliegenden Masterplan soll an die bestehenden Vorleistungen angeknüpft und die Schienen für die weitere Entwicklung hin zu einer Smart City Salzburg – einer führenden Stadt im Bereich Energie- und Klimaschutz – gelegt werden. Dieser Masterplan beinhaltet Vorschläge für energiepolitische Zielsetzungen der Stadt Salzburg als Rahmenvorgabe für die weitere Entwicklung sowie konkrete Maßnahmen zu strategisch relevanten Themenbereichen.

Der hier vorliegende Masterplan Smart City Salzburg stellt einen ersten Schritt dar – ohne dabei den Anspruch auf Vollständigkeit im Sinn einer systematisch ausgearbeiteten Entwicklungsstrategie zu stellen. Vielmehr wurde bei der Ausarbeitung bewusst auf einen Stakeholder-Dialog gesetzt. Unterstützt durch eine grobe Abschätzung verschiedener Szenarien für Salzburgs Energiezukunft wurde somit eine breitere Basis für die weitere Umsetzung aufgebaut. Darüber hinaus stellt ergänzend der

Mit dem Masterplan sollen die Schienen für die weitere Entwicklung hin zu einer „Smart City Salzburg“ gelegt werden

„Energiebericht 2010“ die energie- und klimapolitische Ausgangslage dar. Zusätzliche Arbeiten wie beispielsweise vertiefende Untersuchungen von Potenzialen zur Energieversorgung, detailliertere Berechnungen von Szenarien etc. können in Zukunft weitere wertvolle Beiträge zur Entwicklung einer umfassenden Gesamtstrategie liefern.

Methode

Die Ausarbeitung des Masterplans erfolgte federführend durch ein Projektteam bestehend aus Vertretern von:

- Stadt Salzburg, Amt für Stadtplanung und Verkehr
- Salzburg AG
- AIT – Austrian Institute of Technology
- SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen

Die Ausarbeitung der Ziele, Strategien und Maßnahmen wurde im Rahmen von drei eintägigen Workshops durch einen größeren Stakeholder-Kreis unterstützt. Eingeladen wurden dazu Vertreter aus der Politik und von verschiedenen Abteilungen von Stadt und Land Salzburg sowie Vertreter von Wohnungswirtschaft, Leitbetrieben/KMUs, Technologieanbietern und NGOs. Insgesamt haben sich etwa 100 Personen an diesem Prozess beteiligt.

Dieser Stakeholder-Prozess wurde moderiert von Dr. Kurt Schauer, von der Wallner&Schauer GmbH –Die Zukunftsberater.

Der Stakeholder-Prozess verfolgte dabei drei wesentliche Zielsetzungen:

- Das Finden einer gemeinsamen Zukunftsvorstellung der wichtigsten Stakeholder für alle energierelevanten Bereiche Salzburgs als Smart City

- Das Festlegen von Beiträgen zur Entwicklung eines abgestimmten Fahrplans auf dem Weg zu einer Vorzeigestadt im Bereich Energie
- Das Entwickeln von zukunftsweisenden Demonstrationsprojekten als integraler Bestandteil des Fahrplans

Ein wesentliches Anliegen des Diskussionsprozesses war es, Vertreter*innen verschiedener Stakeholder-Gruppen zu einem gemeinsamen Dialog zusammenzuführen, um auf diese Weise Synergien, Gemeinsamkeiten und gemeinschaftliche Projektanliegen herauszuarbeiten. Unterstützt wurde dieser Prozess u.a. durch die Entwicklung und Diskussion von groben Szenarien für Salzburgs Energiezukunft in den Bereichen Gebäude, Mobilität und Energieversorgung. Für die Erstellung der Gesamtstrategie wurde somit ein technologie- und themenübergreifender Ansatz genutzt.

Die Ergebnisse dieses Diskussionsprozesses bilden das Grundgerüst des vorliegenden Masterplans. Dieses wurde in weiterer Folge durch das Projektteam inhaltlich überarbeitet und ergänzt, beispielsweise durch weitere Szenarien sowie durch schriftliche und mündliche Rückmeldungen, die während des gesamten Prozesses eingelangt waren.

Mit der Erstellung des Masterplans sollte der Diskussionsprozess keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden. Vielmehr haben sich aus dem Dialog unterschiedliche, mehr oder weniger konkrete Projektansätze entwickelt. Mit einer Weiterführung des Dialogs könnte dieser begonnene Weg einer laufenden, gemeinsamen Projektentwicklung auch in Zukunft fortgesetzt werden.

Ausgangslage

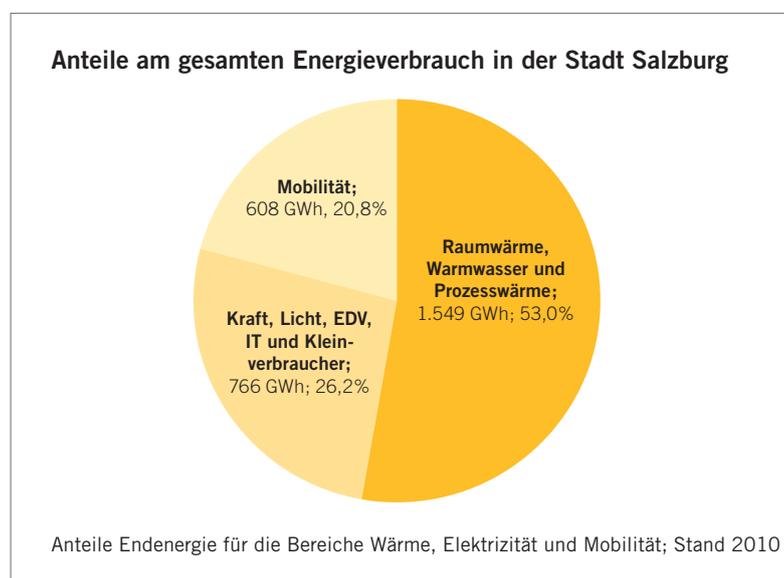
Im Rahmen des Projektes Smart City Salzburg ist für das Jahr 2010 als Grundlage für die Ausarbeitung des Masterplans ein Energiebericht erstellt worden¹. Ziel dieses Berichtes war die Darstellung aller Energieverbräuche innerhalb der geografischen Grenzen der Stadt Salzburg

Mit einer Weiterführung des Dialogs könnte die gemeinsame Projektentwicklung fortgesetzt werden

analog zur Darstellungssystematik, die beim Konvent der Bürgermeister*innen² der Europäischen Kommission verwendet wurde.

Den Verbrauchssektoren Wärme, Strom und Mobilität sind dazu die Verbräuche nach Energieträgern und Verbrauchskategorien (z.B. Wohnen, Industrie, kommunale Gebäude, tertiäre, nicht-kommunale Gebäude, motorisierter Individualverkehr etc.) zugeordnet.

Einen weiteren Schwerpunkt im Energiebericht bildeten Auswertungen der daraus resultierenden CO₂-Emissionen für das Jahr 2010.



In der Stadt Salzburg wurden im Jahr 2010 insgesamt rd. 2.926 Gigawattstunden (GWh) Endenergie verbraucht.

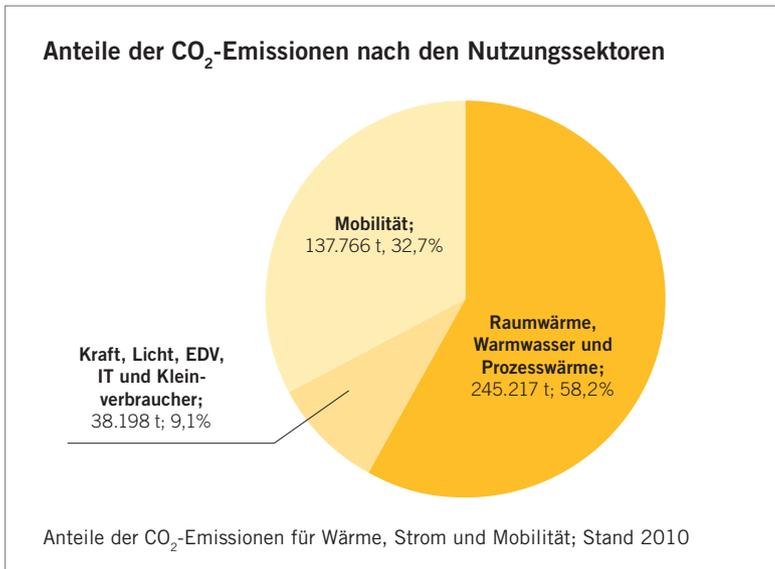
Mehr als die Hälfte davon, nämlich 53,0 %, wurde für die Erzeugung von Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme aufgewendet. Von diesen 1.549 GWh Endenergiebedarf wurde mit 60,9 % der größte Anteil für die Wohngebäude gebraucht.

¹ Energiebericht Stadt Salzburg 2010, Schriftenreihe Salzburg Stadtplanung, Heft 39, Erscheinungsjahr 2012

² Der Konvent der Bürgermeister*innen ist die erste Initiative der Europäischen Kommission, die Gemeinden und ihre Bürger*innen direkt auffordert, den Kampf gegen die globale Erwärmung anzuführen. Alle Unterzeichner*innen verpflichten sich freiwillig, bei der Reduzierung ihrer CO₂-Emissionen über die EU-Ziele hinauszugehen. Nähere Informationen können auf der Webseite www.eumayors.eu abgerufen werden.

Weiters wurden 26,2 % vom Gesamtverbrauch an Endenergie in der Stadt Salzburg in Form von Elektrizität für Kraft, Licht, EDV, IT und Kleinverbraucher benötigt. An diesen 766 GWh Endenergieaufwendung für Elektrizität hatten die tertiären, nicht-kommunalen Gebäude, Anlagen und Einrichtungen (Gebäude für Dienstleistung, Handel und Gewerbe) mit 57,6 % den größten Anteil am Verbrauch.

Für die Mobilität wurden in der Stadt Salzburg rund 20,8 % des Gesamtverbrauchs an Endenergie aufgewendet. Davon entfielen 72,8 % auf die Kategorie motorisierter Individualverkehr (MIV).



Die CO₂-Emissionen (berechnet nach Endenergiebedarf und bewerteten CO₂-Emissionsfaktoren) betragen 421.181 t CO₂-für das Jahr 2010. Der Großteil der Emissionen wurde mit 58,2 % in der Raumwärmeerzeugung verursacht. In der Mobilität wurde ein Anteil von 32,7 % emittiert. Der spezifische jährliche CO₂-Ausstoß betrug 2,83 t je Einwohner*in.

Der Wärmebedarf trägt mehr als 50 % zum Gesamtenergiebedarf bei

Der zugrunde gelegte Emissionsfaktor für Strom beruht auf dem tatsächlichen Mix der Stromerzeugung. Diese ex-post Betrachtung ist nicht geeignet für eine Beurteilung zukünftiger Maßnahmen, die einen zusätzlichen Stromverbrauch nach sich ziehen, da hierfür nicht der gleiche Strommix angenommen werden kann³.

Die energiepolitischen Ziele der Smart City Salzburg

Das Sicherstellen der Energieversorgung unter Beachtung der Klimaschutzanforderungen ist eine der zentralen Herausforderungen der nächsten Jahre. Dieser Anspruch erfordert einen massiven Wandel im Energiesystem, bei der Energienachfrage, in allen Verbrauchersektoren sowie bei der Erzeugung.

Neben dieser erforderlichen Energiewende orientieren sich die Ziele der Energiepolitik an dem Ziel einer nachhaltigen Sicherung einer hohen Lebensqualität in der Stadt Salzburg.

Als Ergebnis der Stakeholder-Workshops wurde folgendes Zukunftsbild für Salzburg im Jahr 2050 erstellt:

- wohnenswert – lebenswert
- intelligent vernetzt
- erneuerbar versorgt
- nachhaltig mobil
- gemeinsam gestaltet

Dieses Zukunftsbild der Stadt beinhaltet dabei die klassischen Fragen der Energieversorgung und Mobilitätsgestaltung mit der Nutzung neuer Kommunikationstechnologien sowie einer breiten Bevölkerungseinbindung. Im Rahmen dieses Zukunftsbilds wurden langfristige Zielsetzungen ausgearbeitet. Dabei wurden die strategisch wichtigen Schwerpunkte aus dem aktuellen Energiebericht der Stadt abgeleitet. Der Beitrag zum Gesamtenergiebedarf der Stadt spielt dabei genauso eine Rolle, wie die kommunalen Handlungsmöglichkeiten zur Beeinflussung des Energiebedarfs.

Aus dem Energiebericht 2010 ist ersichtlich, dass der Wärmebedarf mehr als 50 % des Gesamtenergiebedarfs ausmacht. Dabei stellen die Wohngebäude mit über 60 % Energiebedarf die größte Verbrauchergruppe dar und bilden dem-

³ z.B. Verwendung des Emissionsfaktor Strom aus der Bautechnikverordnung Energie

nach einen wesentlichen Schwerpunkt der energiepolitischen Zielsetzungen. Die kommunalen Gebäude und Anlagen spielen zwar anteilmäßig eine weitaus geringere Rolle, aber aufgrund der direkten Einflussmöglichkeiten und der Vorbildwirkung der Stadt als Eigentümer dieser Objekte kommt diesem Bereich aber eine wesentliche Rolle zu. Die Optimierung der Verteilung, die Nutzung von Speichermöglichkeiten sowie die Wahl der eingesetzten Energieträger beeinflusst wesentlich die Energieversorgungssicherheit sowie die CO₂-Bilanz der Stadt. Das Thema Strom wird bei der Behandlung der jeweiligen Themenschwerpunkte mitberücksichtigt. Neben den gebäudebezogenen Energieanwendungen stellt der Energieaufwand für Mobilität aufgrund der Relevanz sowie der kommunalen Handlungsmöglichkeiten eine weitere wesentliche Säule dar.

Ergänzend zu den technologiebezogenen Betrachtungen spielen Lebensstilfragen eine weitere wesentliche Rolle, da jede*r einzelne Bürger*in mit ihren / seinen Entscheidungen (Lebensmittel, Geräteausstattung, Freizeitverhalten, ...) den Energieaufwand beeinflusst und daher mögliche Verbesserungen aufgrund technologischer Fortschritte durch individuelles Verhalten kompensiert werden können (größerer Wohnflächenbedarf je Person, höhere Raumtemperaturen, ...).

Ergänzt werden die fünf identifizierten Themenschwerpunkte um einen Themenblock „Politik und Rahmenbedingungen“. Die Umsetzung ambitionierter energiepolitischer Ziele erfordert eine entsprechende organisatorische Verankerung von Zuständigkeiten und Ressourcen.

ENERGIEPOLITISCHE SCHWERPUNKTE UND ZIELE

Die folgenden Leitsätze stellen die zentralen energiepolitischen Zielsetzungen dar und bilden den Rahmen für die Entwicklung der weiteren Maßnahmen.

Jeder einzelne Bürger beeinflusst mit seinen Entscheidungen

WOHNGEBÄUDE

... sind in ein Gesamtsystem integrierte Nullenergie-/ Plus-Energie-Gebäude und haben im Gesamtsystem eine neutrale CO₂- Bilanz.

Großteils bekannte und vorhandene Technologien tragen zu einer dramatischen Reduktion des Energiebedarfs im gesamten Gebäudesektor (Neubau und Bestand) bei. Darüber hinaus werden die Gebäude in Zukunft nicht nur als Energieverbraucher, sondern auch als erzeugende und speichernde Elemente des städtischen Energiesystems betrachtet.

KOMMUNALE GEBÄUDE UND INFRASTRUKTUREINRICHTUNGEN

... sind Plus-Energie-Objekte und versorgen ihre Umgebung.

Im Vergleich zu den Wohngebäuden werden die Zielvorstellungen für die kommunalen Objekte und Einrichtungen ambitionierter gesehen. Damit setzt die Stadt ein sichtbares Zeichen ihrer Ansprüche und trägt mit dieser Glaubwürdigkeit wesentlich zur Erreichung der Gesamtziele bei.

ENERGIEAUFBRINGUNG UND -VERTEILUNG

... sind intelligent vernetzt und die Potenziale erneuerbarer Energieträger werden genutzt.

Die optimierte Vernetzung von Wärme, Strom und Mobilität sowie die Vernetzung von Erzeugung, Speicherung und Verbrauch von Energie stellen die Basis für eine weitgehende Nutzung der städtischen Potenziale an erneuerbarer Energien dar.

MOBILITÄT

... ist vollständig umgestellt auf ein nachfrageorientiertes, intelligentes Transport-Servicesystem.

Die Zukunft der städtischen Mobilität wird in nachfrageorientierten Dienstleistungsangeboten gesehen. An Stelle des privaten Autobesitzes tritt ein Mix aus Zufußgehen, Radfahren, öffentlichen Transportmitteln und ergänzenden Leihfahrzeugen. Neue Abrechnungssysteme und Informationstechnologien tragen zu einer attraktiven und einfachen Nutzung bei. An die Stelle fossiler Brennstoffe treten nachhaltige Energieformen (z.B. erneuerbar produzierte Elektrizität).

MENSCH UND LEBENSSTIL

... werden durch die aktive Einbindung von Bürger*innen, Bildungseinrichtungen sowie anderen Gruppen und Institutionen zu einem erforderlichen Wertewandel geführt.

Neben der Umsetzung der erforderlichen technologieorientierten Ansätze ist es unumgänglich, die Bürger*innen in eine Diskussion zur Bildung eines Bewusstseins für einen nachhaltigen Umgang mit Energie miteinzubeziehen. Denn letztendlich beeinflusst auch jede*r Bewohner*in mit seinem Lebens- und Konsumverhalten den Energiebedarf der Stadt.

POLITIK UND RAHMENBEDINGUNGEN

... schaffen durch eine konsequente Energie- und Klimaschutzpolitik die Voraussetzungen dafür, Salzburg international als die Smart City Salzburg bekannt zu machen.

Das verantwortungsbewusste Handeln der Stadt soll sowohl national als auch international sichtbar werden. Neben der großen kulturellen Bekanntheit positioniert sich Salzburg international auch als Vorzeigestadt im Energie- und Klimaschutzbereich. Dazu stellt die Stadt Salzburg die erforderlichen Organisationsstrukturen und Kapazitäten für die Umsetzung bereit.

Ziel: Durch eine konsequente Energie- und Klimaschutzpolitik ist Salzburg international als Smart City bekannt.

Die strategische Ausrichtung zur Smart City Salzburg

Für eine grobe quantitative Abschätzung einer möglichen Energiezukunft Salzburgs wurden vom Projektteam hypothetische Szenarien mit Hilfe eines am AIT (Austrian Institute of Technology) entwickelten „Decision support Tool“ erstellt. Dieses Tool basiert auf den Ist-Daten Salzburgs (Energiebericht 2010), auf den (geschätzten) Potenzialen erneuerbarer Energieträger, auf den Ergebnissen der Stakeholder-Workshops und auf thermodynamischen Bilanzen, physikalischen Zusammenhängen sowie auf Ergebnissen aus der Literatur und auf Erfahrungswerten. Diese Berechnungen können demzufolge einer relativ großen Schwankungsbreite unterliegen und dienen im Wesentlichen dem Vergleich verschiedener Maßnahmenbündel und der Unterstützung bei der Entscheidungs-

findung. Für eine genaue quantitative Berechnung oder die Bestimmung von Kosten einzelner Maßnahmen sind die Berechnungen nicht geeignet.

Für die Szenarien werden Bündel aus energierelevanten Maßnahmen unterschiedlicher Qualität und Quantität aus den Bereichen Gebäude, Mobilität und Energieerzeugung berücksichtigt. Darüber hinausgehende Maßnahmen (z.B. im Bereich Industrie) werden nicht behandelt. Es werden folgende Potenziale erneuerbarer Energiequellen zugrunde gelegt:

- Solarenergie (thermisch und Photovoltaik):
Dachflächen gesamt: ca. 5.720.000 m²,
Dachflächen geeignet für Solaranlagen⁴:
„Sehr gut“: 37 % „Gut“: ca. 25 %,
- Biomasse: Österreich gesamt⁵:
838.000 m³/a, Salzburgs „Anteil“ (berechnet nach Einwohnern*innen): 149.000 m³/a
- Wasserkraft: 92 GWh/a, Potenzial ausgeschöpft mit der Sohlstufe Lehen ab 2013
- Für Windkraft und Geothermie ist kein wirtschaftlich realisierbares Potenzial in Salzburg vorhanden⁶. Das Potenzial für die Nutzung von Umgebungswärme über Wärmepumpen ist nicht bekannt.

Des Weiteren werden folgende Annahmen getroffen:

- Bevölkerungsentwicklung (aktuell 149.345, Prognose⁷: 2020: 150.786, 2030: 150.103, Annahme: keine Änderung bis 2050). Aufgrund dieser Entwicklungen spielen Standards für die Effizienz von Neubauten eine vernachlässigbare Rolle.
- Stromverbrauch: aus historischen Daten lässt sich ein Anstieg von 0,3 % pro Jahr erkennen (unabhängig von der Bevölkerungsentwicklung).
- Prozesswärme und Mobilität: Hier wird ein Anstieg von 1,5 % pro Dekade angenommen (unabhängig der Bevölkerungsentwicklung).

⁴ Annahme entsprechend Wiener Solarkataster

⁵ Studie REGIO Energy 2010

⁶ Angaben Salzburg AG

⁷ Grundlagenstudie Fassmann et. al – angepasste ÖREK-Prognose

- effiziente Beleuchtung in allen Wohn- und Nicht-Wohngebäuden ab 2020 (Umsetzung der entsprechenden EU Richtlinien)

Szenarien einer möglichen Energiezukunft Salzburgs

Im Folgenden werden drei verschiedene Szenarien dargestellt und jeweils mit einem Szenario „Status-Quo ohne weitere Änderungen“ verglichen. Hierbei wird angenommen, dass in Zukunft keine Maßnahmen gesetzt werden (keine Energiesparmaßnahmen, keine Steigerung am Anteil erneuerbarer Energieträger). Das Referenz-Szenario hingegen geht von einer konstanten Fortschreibung aktueller Entwicklungen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger aus. Das Szenario 1 stellt die Ergebnisse sehr hoher Energieeinsparungen, einer weitestgehenden Ausnutzung des Potenzials erneuerbarer Energieträger sowie einschneidender Änderungen im Mobilitätssystem dar. Das Szenario 2 stellt eine „realistische“ Variante mit hohen Energieeinsparungen und einem hohen Anteil an erneuerbaren Energieträgern in der Stadt dar.

REFERENZ-SZENARIO „MIT BESTEHENDEN MASSNAHMEN“:

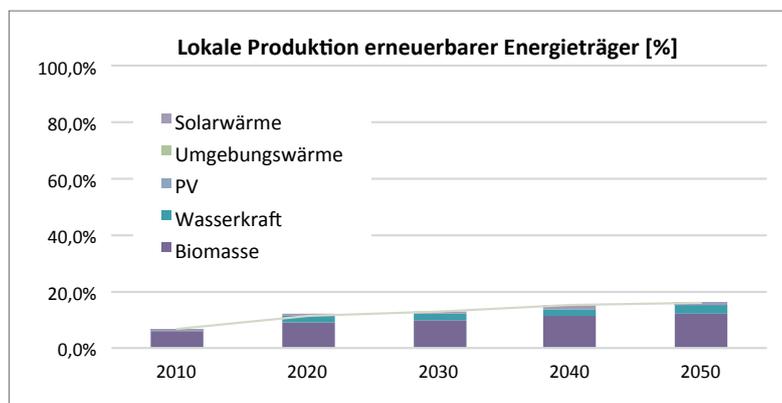
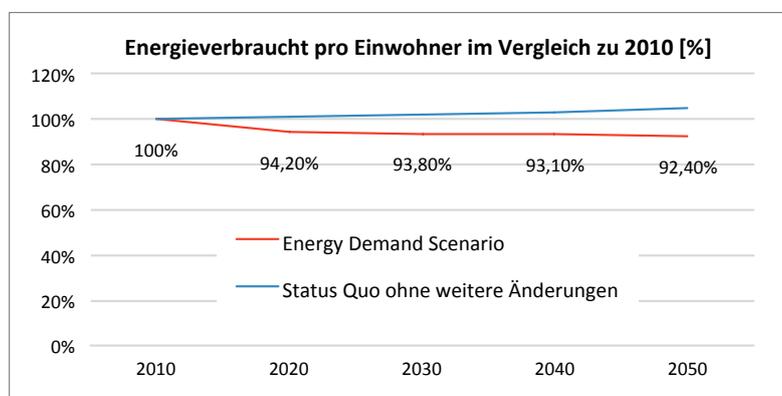
Hier werden die aktuellen Entwicklungen im Bereich erneuerbarer Energieträger und Energiesparmaßnahmen konstant fortgeschrieben.

Gebäudebereich: keine Änderung der Sanierungsrate: ca. 1 % (Wohngebäude) bzw. 0,6 % (Nicht-Wohngebäude), 40 % bzw. 24 % der Bruttogeschossfläche saniert mit 2050.

Mobilität: keine Änderung im Auslastungsgrad – MIV: 26 %, Bus: 43,75 %, Bahn (ÖBB + SLB – Salzburger Lokalbahn): 16,67 %, O-Bus: 38,46 %, keine Änderung der Treibstoffnutzung: Diesel: 60,4 % (MIV), 63,2 % (Bus), Benzin: 39,2 % (MIV), 0 % (Bus), CNG: 0,4 % (MIV), 36,8 % (Bus), keine Änderung im Modal Split (pkm): zu Fuß: 3 %, Fahrrad: 4 %, MIV: 75 %, Bus: 1 %, Bahn (ÖBB+SLB): 2 %, O-Bus: 16 %.

Erzeugung mit 2050: 994 GWh/a aus Erdgas und Öl: aufgrund der aktuellen Steigerungsraten ergeben sich mit 2050: Nutzung von 0,6 % der geeigneten Dachflächen (0.21 mil. m²) für Solarenergie (21 % PV, 79 % Solarthermie), Nutzung von 35.000 t Biomasse für Direktheizungen und 44.000 t für Fernwärme (KWK), Wasserkraftpotenzial voll ausgeschöpft, keine Erzeugung aus Wärmepumpen, Import von Strom: 217 GWh/a, Fernwärme-Importe: 50 GWh/a (keine Änderung gegenüber 2010).

Ergebnisse:



SZENARIO 1 „MAXIMAL“:

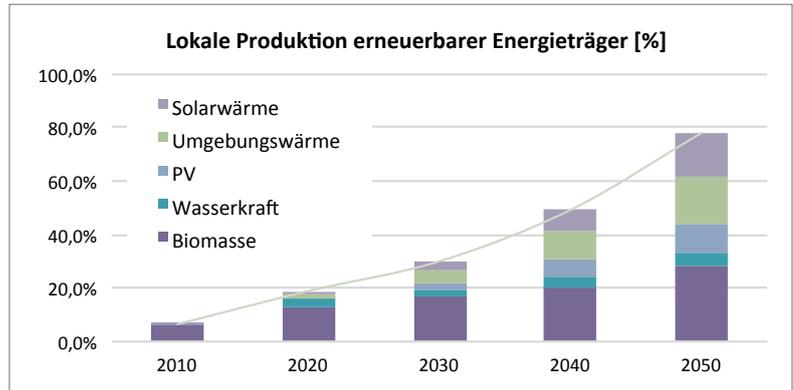
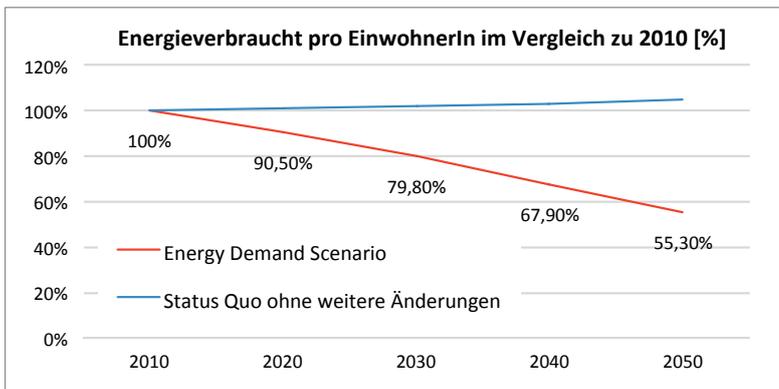
sehr hohe Energieeinsparungen, weitestgehende Ausnutzung des Potenzials erneuerbarer Energieträger, keine fossilen Energieträger in der Stadt, einschneidende Änderungen im Mobilitätssystem.

Gebäudebereich: steigende Sanierungsrate auf ca. 3 % ab 2040 (Wohn- und Nicht-Wohngebäude), 100 % der Bruttogeschosßfläche saniert mit 2050, 60 % Reduktion des Stromverbrauches bei elektrischen Geräten durch energieeffizientes Verhalten bzw. durch die Nutzung energieeffizienter Geräte mit 2050.

Mobilität mit 2050: Verdopplung des Anteils an Fußgängern am Modal Split (pkm) von 3 % auf 6 %, erhebliche Erhöhung des Anteils an Fahrradfahrern von derzeit 4 % auf 30 %, Ersatz des MIV und aller öffentlichen Verkehrsmittel durch elektrisch betriebene „Transport-Kisterl“ mit einem Auslastungsgrad von durchschnittlich 1,7 Personen pro Fahrzeug.

Erzeugung mit 2050: keine fossilen Brennstoffe, Nutzung von 70 % der geeigneten Dachflächen (2.5 mil. m²) für Solarenergie (60 % PV, 40 % Solarthermie), Nutzung von 5.000 t Biomasse für Direktheizungen und 110.400 t für Fernwärme (KWK), Wasserkraftpotenzial voll ausgeschöpft, Ausbau von Wärmepumpen auf 301 GWh/a thermisch, Import von Strom: 89 GWh/a, Fernwärme-Importe: 50 GWh/a (keine Änderung gegenüber 2010).

Ergebnisse:



SZENARIO 2 „REALISTISCH“:

hohe Energieeinsparungen, hoher Anteil erneuerbarer Energieträger in der Stadt

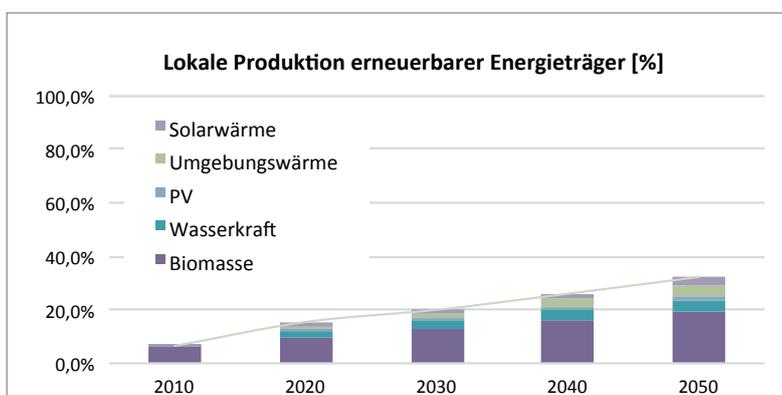
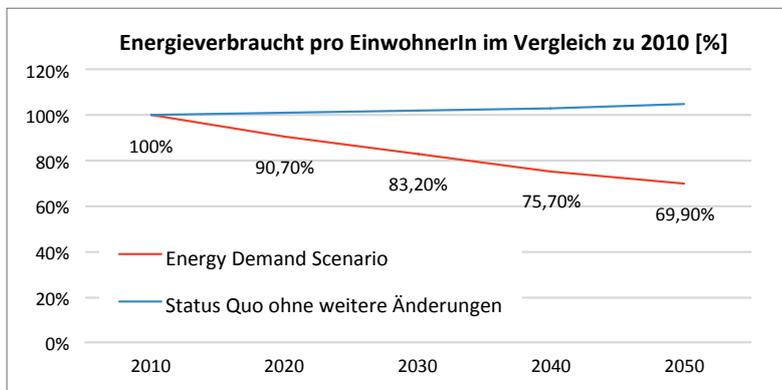
Gebäudebereich: steigende Sanierungsrate auf ca. 2 % ab 2020 (73 % der Bruttogeschosßfläche, Nicht-Wohnbau: 61 % saniert mit 2050), 30 % Reduktion des Stromverbrauches bei elektrischen Geräten durch energieeffizientes Verhalten bzw. die Nutzung energieeffizienter Geräte mit 2050.

Mobilität: Erhöhung des Auslastungsgrads mit 2050 auf 35 % (MIV), 55 % (Bus), 40 % (Bahn: ÖBB + SLB), 50 % (O-Bus), Treibstoffe im MIV mit 2050: 15 % Diesel, 15 % Benzin, 60 % Elektrizität und 10 % Biotreibstoffe, 100 % der Busse mit Biotreibstoffen mit 2050.

Erzeugung mit 2050: 888 GWh/a aus Erdgas und Öl, Nutzung von 14 % der geeigneten Dachflächen (0.5 mil. m²) für Solarenergie (50 % PV, 50 % Solarthermie), Nutzung von jeweils 45.000 t Biomasse für Direktheizungen und für Fernwärme (KWK), Wasserkraftpotenzial voll ausgeschöpft, Ausbau von Wärmepumpen auf 90 GWh/a thermisch, Import von Strom: 197 GWh/a, Fernwärme-Importe: 50 GWh/a (keine Änderung gegenüber 2010).

Unter maximalen Anstrengungen ist ein Anteil erneuerbarer Energien von 77,8% erreichbar

Ergebnisse:



ZUSAMMENFASSUNG DER SZENARIEN-BETRACHTUNGEN

Geht man davon aus, dass die bestehenden Maßnahmen beibehalten werden, ist 2050 eine Verdopplung des Anteils an erneuerbaren Energieträgern an der lokalen Produktion von 8,8 % auf 16,6 % zu erwarten. Diese Steigerung resultiert im Wesentlichen aus der Fertigstellung des Kraftwerks an der Salzach (Sohlstufe Lehen) im Jahr 2013. Im Szenario 2 mit realistisch erreichbaren Zuwachsraten in den Bereichen Solarenergie, Biomasse und Umgebungswärme lässt sich dieser Wert auf 32,3 % steigern – also nahezu verdoppeln. Grundlage dafür sind erhebliche Reduktionen im Sektor des Energieverbrauchs (Sanierungsrate 2 %). Unter maxi-

Massive Reduktion des Energieeinsatzes im Gebäudebereich stellt eine der Schwerpunktmaßnahmen dar

malen Anstrengungen zur Verbrauchsreduktion (Sanierungsrate 3 %) und bei einer größtmöglichen Ausschöpfung der Potenziale von erneuerbaren Energien ist sogar ein Anteil von 77,8 % erreichbar.

Aus den Szenarien lassen sich folgende **strategische Schwerpunkte** für die weitere Planung von Maßnahmen ableiten:

- Massive Reduktion des Energieeinsatzes im Gebäudebereich durch erhebliche Steigerung der Sanierungsraten, Erhöhung der thermischen Sanierungsqualitäten, Effizienzsteigerungen / Einsatz neuer Technologien bei Stromanwendungen
- Umstieg auf erneuerbare Energie – Potenziale im Stadtgebiet nutzen, Fernwärme als Standbein einer weitgehend CO₂-neutralen Wärmeversorgung nach Möglichkeit forcieren, Standortvorteile für kombinierte Erzeugung von Fernwärme und Strom im Stadtgebiet nutzen, mittelfristig Optionen für Umstellung auf erneuerbare Energieträger zur Fernwärmeerzeugung forcieren
- neue Angebote für Mobilitätsdienstleistungen schaffen, Einsatz neuer Antriebstechnologien und Energieträger

Sektorübergreifende Schwerpunkte

- Planung: integrierte, optimierte Planung von Gebäuden, Siedlungen, Mobilitätsaspekten und Energieversorgung
- Bildung: Vermittlung der Zusammenhänge von Lebensstil, Lebensqualität und Ressourcenbedarf



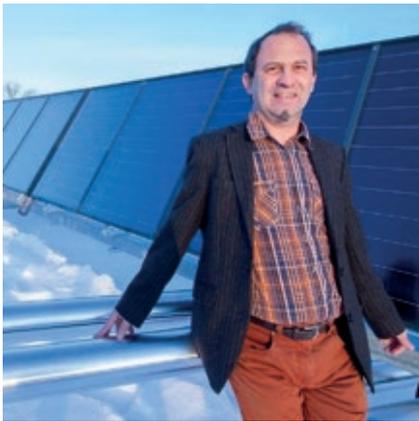
MASSNAHMENPLAN

Smart City Salzburg

Die Zielsetzungen des Smart City Salzburg Masterplans gelten generell für alle Verwaltungsabteilungen, stadtnahen Institutionen und Einrichtungen im Einflussbereich der Stadt. Die Zielsetzungen sind daher bei allen Entscheidungen mit Energie- bzw. Klimaschutzbezug zu berücksichtigen.

Maßnahmen im Bereich Kommunale Gebäude und Einrichtungen sowie teilweise im Bereich der Mobilität betreffen direkt das Budget der Stadt (Investitionskosten, Einsparungen). Alle anderen Maßnahmenbereiche umfassen nicht-investive und investive Maßnahmen, die eine aktive Mitwirkung (Entscheidung, Finanzierung) Dritter erfordern. Sie stellen

somit keine direkte Belastung des städtischen Budgets dar. Darüber hinaus werden mit diesem Masterplan konkrete Maßnahmen definiert, die zur aktiven Umsetzung der städtischen Ziele in den vorgestellten strategischen Schwerpunktbereichen beitragen. Dieser Maßnahmenplan orientiert sich an einem Umsetzungszeitraum bis zum Jahr 2025.



■ Energieplanung

TEILZIEL

1

Energieraumplanung (Verbindlichkeit von Gebäudestandards und Energieversorgung) bis 2015 fertiggestellt und eingeführt

MASSNAHME

EnergieRaumPlanung: Durch eine integrierte Planung sowie eine ökologische und ökonomische Optimierung von Gebäudestandards und Energieversorgung werden qualitative Vorgaben für Bauprojekte und Vorzugsgebiete für Sanierungen in der Stadt Salzburg ausgearbeitet, die in weiterer Folge verbindlich gemacht werden.

Zielgrößen der Optimierung sind Indikatoren wie z.B. die CO₂-Emissionen pro Einwohner*in im Betrieb (im gesamtstädtischen Kontext) und Life Cycle-Kosten. Dazu werden die Instrumente der Stadt- / Raumplanung ebenso genutzt wie Förderungen oder freiwillige Vereinbarungen. Die Erstellung von detaillierten räumlichen Informationen (z.B. Wärmekataster, Solarkataster) bilden die Grundlage für detaillierte räumliche Optimierungen. Berücksichtigt werden ebenso bestehende Energieinfrastrukturen wie z.B. das Fernwärmenetz.

Darüber hinaus wirkt die Stadt auch aktiv an der Verbesserung der dafür maßgeblichen rechtlichen Rahmenbedingungen auf Landes- bzw. Bundesebene mit (z.B. Klimaschutzgesetz, Ökostromgesetz, Raumordnungsgesetz).

BETEILIGTE AKTEURE

Stadtplanung (5/03) / Salzburg AG



© Stadt Salzburg / Johannes Killer

■ Kommunale Gebäude und Infrastruktureinrichtungen

TEILZIEL

- 2** Erstellung eines Sanierungsplans bis 2014
- 3** Schaffung eines internen Finanzierungsbudgets bis 2015
- 4** CO₂-neutrale Wärmeversorgung bei allen kommunalen Gebäuden bis 2020
- 5** Nachhaltigkeits-Check verpflichtend eingeführt bis 2015

MASSNAHME

Sanierungsplanung und Nachhaltigkeits-Check: Im Rahmen eines Sanierungsplans für die kommunalen Objekte sollen verbindliche Sanierungsraten und energetische Sanierungsstandards für die nächsten Jahre festgelegt werden.

Als Richtwert für den Sanierungsstandard soll eine Verminderung des Energiebedarfs für Raumwärme von mindestens 50 % angestrebt werden. Diese Planung bildet somit die Basis für die weitere Finanzierungsplanung. Zur Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen wird die Möglichkeit einer internen Finanzierung aus den erzielten Einsparungen geschaffen.

Neben bzw. im Rahmen der thermischen Sanierungen wird auch ein besonderes Augenmerk auf die fortlaufende Umstellung auf eine weitgehend CO₂-neutrale Wärmeversorgung (inkl. Fernwärme aus Abwärme, KWK) aller kommunalen Objekte gelegt.

Durch Ausarbeitung von verbindlichen Maximalstandards für die elektrische Ausstattung (z.B. Beleuchtung) wird der Tendenz eines steigenden Stromverbrauchs entgegengewirkt.

Ökologische Kriterien und ökonomische Kriterien (Lebenszykluskosten) fließen in alle Projektentscheidungen ein. Dazu werden entsprechende Leitlinien für eine verbindliche Anwendung bei allen Bauvorhaben ausgearbeitet (Nachhaltigkeits-Check).

Energieverbrauchs-Anzeigen, die gut sichtbar z.B. im Eingangsbereich platziert werden, dienen der allgemeinen Bewusstseinsbildung und zeigen die Vorreiterrolle der stadteigenen Gebäude.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie / SIG / MA 6/01

TEILZIEL

- 6** „Haus der Zukunft“ und „Smart District Gnigl“ bis 2015 realisiert
- 7** Zwei weitere Vorzeigeprojekte bis 2025 umgesetzt

MASSNAHME

Umsetzung zukunftsweisender Pilotprojekte: Im Hinblick auf die Vorbildwirkung der Stadt werden einzelne Bauvorhaben als Pilotprojekte umgesetzt. Diese

Pilotprojekte orientieren sich an einem hocheffizienten Gebäudestandard sowie an den Möglichkeiten zur gebäudebezogenen Energiegewinnung. Pilotprojekte müssen dabei zum längerfristigen Ziel „kommunale Gebäude sind Plus-Energie-Gebäude“ beitragen. Darüber hinaus werden nach Möglichkeit gebäudeübergreifende Siedlungslösungen gesucht um anschauliche Vorzeigebispiele für Smart City-Lösungen zu schaffen.

Die geplante Umstrukturierung des Ensembles Volksschule / Kindergarten Gnigl („Smart District Gnigl“) soll daher als Vorzeigebispiel umgesetzt werden, in dem zahlreiche Aspekte der Smart City berücksichtigt werden.

Im geplanten Salzburger „Haus der Zukunft“ soll als ein Pilotprojekt Nachhaltigkeit sichtbar gemacht werden: Vorbildhaft sollen bei diesem Haus realisiert werden: Plus-Energie-Standard, ökologische Baumaterialien, Einsatz erneuerbarer Energieträger, autofreie Mobilität, vorbildliche urbane Grünraumgestaltung etc. Das Haus selbst soll innovative Wohnformen beinhalten, wie auch Arbeitsplätze im Bereich Green Jobs.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie / SIG

TEILZIEL

8

**Potenzialuntersuchung
bis 2015 abgeschlossen**

MASSNAHME

Speicher- und Regelmöglichkeiten bei kommunalen Objekten nutzen:

In Kooperation mit der Salzburg AG werden die Möglichkeiten kommunaler Einrichtungen zur Energiespeicherung und -regelung untersucht (z.B. thermische Gebäudemasse, Wasserversorgung / Pumpen). Damit soll ein Wandel vom reinen Energieverbraucher hin zu einem aktiven Akteur in einem Smart Grid eingeleitet werden.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie / Salzburg AG

TEILZIEL

9

**Lichtoffensive
2013 gestartet**

MASSNAHME

Lichtoffensive: Energieeffiziente und umweltfreundliche Beleuchtungssysteme weisen ein Stromeinsparpotenzial von 60 bis 80 % auf. Im Rahmen einer Lichtoffensive soll in den nächsten Jahren eine laufende Umstellung auf energieeffiziente Systeme erfolgen.

Begleitmaßnahmen wie Nachtabenkung und Bewegungssteuerung tragen ebenso zu Einsparungen bei.

Aufgrund des hohen Einspareffekts stehen den Investitionskosten erhebliche Einsparungen gegenüber.

BETEILIGTE AKTEURE

Bauverwaltung (6/01, 6/04) (Öffentliche Beleuchtung)



■ Wohngebäude

TEILZIEL

- 10** Erhöhung der Sanierungsrate auf 3 % bis 2020
- 11** Festlegung von Sanierungsschwerpunkten bis Anfang 2013, Umsetzung laufend
- 12** Prüfung der rechtlichen Möglichkeiten für Sanierungspflicht und Energieträgerverpflichtung bis Ende 2013

MASSNAHME

Sanierungsoffensive: In Kooperation mit den gemeinnützigen Bauträgern werden mit der Energieraumplanung abgestimmte Sanierungsschwerpunkte (räumlich, zeitlich) festgelegt. Ziel ist es dabei, die Sanierungsrate bei den Bestandsgebäuden signifikant zu erhöhen (thermische Sanierung, Wärmeversorgung). Darüber hinaus sollen Synergien genutzt werden, um hohe, zeitgemäße Sanierungsstandards zu erzielen (z.B. energieoptimierte Sanierungskonzepte für Siedlungen).

Parallel dazu werden die Möglichkeiten zur Umsetzung einer Sanierungspflicht und Energieträgerverpflichtung geprüft.

Begleitende Kommunikationsmaßnahmen sowie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen bei Ausführenden und Nutzer*innen bilden einen wesentlichen Teil der Sanierungsoffensive.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie / Stadtplanung (5/03), Wohnbauträger, Salzburg AG

TEILZIEL

- 13** Planung /Baubeginn bis 2014
- 14** Alle Neubausiedlungen und 25% des Gebäudebestands Smart Grid-fähig bis 2020

MASSNAHME

CO₂ neutrale Siedlung: Im Sinn der energiepolitischen Zielsetzungen wird ein geeignetes Neubau- oder Sanierungsvorhaben mit Siedlungscharakter (kein Einzelgebäude) als CO₂-neutrale Siedlung ausgeführt. Niedrigst-Energie-Bauweise, Stromsparmaßnahmen, aktive Energieerzeugungselemente auf Basis erneuerbarer Energieträger sowie innovative Energiemanagementkonzepte führen zu einer CO₂-neutralen Gesamtbewertung. In die Gesamtüberlegungen werden siedlungsbezogene Aspekte (lokales Energieangebot und Speichermöglichkeiten, Nutzung vorhandener Netze, Mobilitätsangebote etc.) einbezogen.

Neben dem Energieausweis für Gebäude kommen daher für großräumige Siedlungsprojekte standardmäßig auch Bewertungstools für Siedlungen zum Einsatz. Alle Neubausiedlungen werden als Smart Grid-fähige Siedlung ausgeführt, im Zuge von Sanierungsmaßnahmen (siehe auch Sanierungsoffensive, Teilziele 10 bis 12) wird auch der Gebäudebestand sukzessive Smart Grid-fähig gemacht.

BETEILIGTE AKTEURE

Stadtplanung (5/03), Wohnbauträger, Salzburg AG



■ Energieaufbringung und -verteilung

TEILZIEL

15 Flächenhafte Umsetzung eines Smart Grids
bis 2025

MASSNAHME

Smart Grids: Die intelligente Vernetzung von Wärme- und Stromerzeugern sowie Verbrauchern ermöglicht steuerbare Gebäude, Verbraucher und Erzeuger. Der Einsatz von Elektrofahrzeugen eröffnet neue Speichermöglichkeiten in einem intelligenten Energieverbund.

Gemeinsam mit einem entsprechend gestalteten Netz schafft das Smart Grid Voraussetzungen für eine optimierte, dezentralisierte Energieerzeugung mit erneuerbaren Energieträgern.

Eine stetige Umsetzung in den nächsten Jahren trägt dazu bei, dass das Smart Grid bis 2025 zu einem Standard in Salzburg wird.

BETEILIGTE AKTEURE

Salzburg AG

TEILZIEL

16 140.000 m² Sonnenkollektoren
bis 2025

17 14.000 kWp Photovoltaik
bis 2025

MASSNAHME

Solaroffensive: Die Nutzung der vorhandenen Dachflächen zur Wärme- und Stromerzeugung soll erheblich ausgebaut werden.

Als Richtwert dient dabei das geeignete Dachflächenpotenzial von etwa 700.000 m². Neben der forcierten Errichtung von thermischen Solaranlagen im Neubau sollen v.a. auch Initiativen im Gebäudebestand gesetzt werden (Information, Förderungen).

Als Ziel wird eine jährliche Zuwachsrate von 10.000 m² angestrebt (zum Vergleich: Stadtwerk Lehen: 2.000 m²).

Die aktive Initiierung von Betreibermodellen und -gemeinschaften sowie die Mobilisierung von Dachflächen (z.B. Gewerbehallen, Landeskrankenhaus) trägt zur Steigerung der Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen bei. Als Ziel wird eine jährliche Zuwachsrate von 1.000 kWp angestrebt.⁹

Die Solaroffensive wird mit der EnergieRaumPlanung (Teilziel 1) abgestimmt, um beispielsweise Konflikte bei den konkurrierenden Wärmeangeboten von Abwärme und Solarenergie zu vermeiden.

Der mobilitätsbedingte Zuwachs an Strombedarf (Maßnahmenbereich Mobilität) wird ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen aufgebracht.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie

⁹ Im Rahmen der Stakeholder-Workshops wurde ein Ziel von 350.000 m² Sonnenkollektoren sowie 50.000 kW Photovoltaik bis 2025 formuliert. Nach Einschätzung der Projektgruppe wurden die Zielwerte auf realistischere, aber dennoch ambitionierte Zielwerte geändert.



■ Mobilität

TEILZIEL

18 Einsatz von Elektrofahrzeugen für kurzwegige innerstädtische Lieferdienste bis 2015

19 Erster Einsatz von Biogas für kommunale Fahrzeuge wie Autobusse und Müllsammelfahrzeuge ab 2013

MASSNAHME

Alternative Energieträger und Antriebe für den innerstädtischen Güterverkehr: Kurze Wege bei innerstädtischen Lieferdiensten ermöglichen beispielsweise den Einsatz von Elektroantrieben (z.B. Post- / Paketlieferungen, Warenlieferungen, Bauhof-Fahrzeuge etc.).

In Zusammenarbeit mit Lieferunternehmen sollen unter Einbeziehung der ökologischen Stromerzeugung entsprechende Lösungen entwickelt werden. Dieses Angebot könnte durch bevorzugende Verkehrsregelungen (z.B. großzügigere Einfahrtsberechtigungen o.ä.) unterstützt werden.

Ebenso ist der Einsatz von gasbetriebenen Fahrzeugen beispielsweise bei Bussen oder Müllabfuhr eine Alternative zum herkömmlichen Dieselantrieb. Hierbei ist die Nutzung von Biogas zu bevorzugen.

Durch die Kooperation mit Biogasanbietern (Zertifikate) können erhebliche CO₂- Reduktionen (und Kosteneinsparungen) erzielt werden.

BETEILIGTE AKTEURE

Verkehrsplanung (5/03) / städtische Betriebe (7/01)

TEILZIEL

20 Ab 2013 jährlich mindestens ein Wohnbauprojekt mit integriertem Mobilitätskonzept

MASSNAHME

Wohnbauprojekte mit integrierten Mobilitätskonzepten: Das verpflichtende Mindestangebot von PKW-Stellplätzen je Wohnung bedeutet eine Verknüpfung der Funktionen Wohnen und Mobilität. Entsprechend der energiepolitischen Zielsetzungen sollen auch Wohnprojekte, die mit den Formen der sanften Mobilität verknüpfen, umgesetzt werden. Beispielsweise können jährlich ÖPNV-Karten je Wohnung zur Verfügung gestellt werden, ergänzt durch Car-Sharing-Angebote o.ä.. Begleitend dazu wird die Anzahl der PKW-Stellplätze reduziert und die Anzahl an attraktiven Fahrrad-Abstellplätzen erhöht. Erste Überlegungen dazu sollen auf weitere Wohnbauprojekte (Neubau, Sanierung) übertragen werden.

Parallel dazu werden Aktivitäten zur Integration von Mobilitätsaspekten in der Wohnbauförderung des Landes initiiert bzw. unterstützt.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie / Salzburg AG, Wohnbauträger

TEILZIEL

21 Erste Ergänzungsangebote ab 2013 vorhanden

22 Mobilitätskarte und Mobilitätskostenrechner bis 2015 eingeführt

MASSNAHME

Kombinationsangebote ÖV: Im Rahmen der Modellregion Elektromobilität (Salzburg AG) sollen Ergänzungsangebote zum öffentlichen Verkehr angeboten werden, die auch den energiepolitischen Zielen der Stadt entsprechen. So sollen Car-Sharing-Angebote auf Basis von Elektrofahrzeugen (Ökostrom) geschaffen und mit anderen ÖV-Angeboten kombiniert werden (z.B. für Jahreskartenbesitzer*innen des SVV).

Mit einer umfassenden Mobilitätskarte können die verschiedenen Angebote und Dienstleistungen kostengünstig genutzt werden.

Ein öffentlich verfügbarer Mobilitätskostenrechner unterstützt die Bevölkerung bei der Auswahl des günstigsten Verkehrsmittels.

BETEILIGTE AKTEURE

Salzburg AG / SVV

TEILZIEL

23 Investitionsoffensive Mobilitäts-Infrastruktur ausgearbeitet bis 2015

24 Reduktion der mobilitätsbedingten Schadstoffbelastung in der Stadt bis 2025 erreicht

MASSNAHME

Investitionsoffensive Mobilitäts-Infrastruktur: Die bestehende Vorreiterrolle der Stadt beim Radverkehr soll weiter ausgebaut bzw. auch auf den Fußverkehr ausgeweitet werden. Auf Basis eines auszuarbeitenden Investitionsprogramms zur Qualitätsverbesserung bei der Infrastruktur sind die Möglichkeiten einer Investitionsoffensive zu prüfen. Zur Finanzierung kann z.B. schrittweise ein Kostenwahrheitsprinzip beim Verkehr eingeführt werden.

Neben der Infrastrukturverbesserung für Radfahrer und Fußgänger unterstützt die Stadt aktiv Verbesserungen beim Regionalverkehr (beispielsweise Errichtung S-Bahn Nordost bzw. Stadt-Regional-Bahn), um den durch die Pendler*innen verursachten Energiebedarf zu reduzieren.

Im Einklang mit dem aktuellen Weißbuch der EU¹⁰ sollen weitergehende Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen aus PKW und Transportverkehr im gesamten Stadtgebiet erzielt werden. Neben dem Einsatz alternativer Energieträger und Antriebe für den innerstädtischen Güterverkehr (Teilziele 18, 19) soll v.a. die Schadstoffbelastung aus dem PKW-Verkehr reduziert werden.

BETEILIGTE AKTEURE

Verkehrsplanung / Radverkehrsbeauftragte*r, ...

¹⁰ Weißbuch „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem Wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“, 28. 3. 2011. Darin ist festgehalten, dass eine Halbierung der Nutzung „mit konventionellem Kraftstoff betriebener PKW“ im Stadtverkehr bis 2030 erreicht werden soll. Bis 2050 soll ein vollständiger Verzicht auf solche Fahrzeuge in Städten erreicht werden. Weiters wird das Erreichen einer im wesentlichen CO₂-freien Stadtlogistik in größeren städtischen Zentren bis 2030 angestrebt. Damit soll auch eine erhebliche Verringerung anderer schädlicher Emissionen einhergehen.



■ Mensch und Lebensstil

TEILZIEL

25 Bildungsoffensive
bis 2014 gestartet

MASSNAHME

Bildungsoffensive: Neben vorrangig technologiebezogenen Maßnahmen erfordert die Erreichung der ambitionierten energiepolitischen Zielsetzungen auch eine entsprechende Unterstützung aus der Bevölkerung. Nicht zuletzt trägt jede*r Einzelne mit ihrem / seinem Lebensstil entscheidend zur Gesamtbilanz bei. Eine Bildungsoffensive für einen nachhaltigen und genussvollen Lebens- und Arbeitsstil soll diese Bewusstseinsbildung unterstützen.

Insbesondere wird angestrebt, dass alle städtischen Schulen eine ökologische Zertifizierung (z.B. Umweltzeichen für Schulen) erhalten sollen. Darüber hinaus soll in Bildungsangeboten das Energie- / Ökologiethema ein fixer Bestandteil im Ausbildungsprogramm werden (z.B. Green Skills in AMS-Aus- und Weiterbildungsangeboten).

Ein Öko- und Energie-Bildungspool ermöglicht ein umfassendes, gesichertes Angebot für alle Bildungseinrichtungen.

BETEILIGTE AKTEURE

Stabsstelle Energie

Im Rahmen der Stakeholder-Workshops wurden weitere Projektideen genannt, die aber an dieser Stelle aufgrund der erforderlichen Priorisierung nur kurz dargestellt werden:

- Einkaufsrichtlinien für kommunale Beschaffung nach ökologischen Kriterien, inklusive Richtlinien bei Anmietung / Ankauf von Fremdgebäuden
- Microgrid aus öffentlichen Plus-Energie-Gebäuden und lokaler, kommunaler Infrastruktur (z.B. Umfeldbeleuchtung, ...)
- Verschiebung von Arbeitsabläufen zur Reduktion von Verbrauchsspitzen
- Einführung einer Ausbildung (Universität / Fachhochschule), Fachrichtung „Neue Energietechniken – Smart Grids“

ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Umsetzung des Masterplans erfordert entsprechende organisatorische Strukturen, um die breite Themenvielfalt abdecken zu können und um bei Entscheidungsträger*innen und Multiplikator*innen der Stadt eine hohe Akzeptanz zu erzielen. Dazu soll auch auf bereits vorhandene, bewährte Erfahrungen in der Stadt Salzburg sowie auf Erfahrungen anderer vergleichbarer Städte (Basel, Freiburg, ...) aufgebaut werden.

Bereits in den letzten Jahren wurde im Rahmen verschiedener Projekte eine Steuerungsgruppe, bestehend aus politischen Vertreter*innen der Stadt sowie Vertreter*innen der Salzburg AG, etabliert. Diese projektbezogene Steuerungsgruppe soll in Zukunft als strategisches Steuerungsorgan die Umsetzung des Masterplans vorantreiben und lenken.

Darüber hinaus erfordert die Umsetzung des Masterplans entsprechende Ressourcen. Da verschiedene Verwaltungsabteilungen thematisch betroffen sind (Raumplanung, Verkehrsplanung, städtische Objekte, ...) soll dafür eine verwaltungsübergreifende Struktur mit klarer Aufgaben- und Verantwortungszuteilung für die Bearbeitung eingerichtet werden.

Die Teilnahme am „European Energy Award® (eea®¹¹)“ stellt die erforderliche Qualitätssicherung bei der Umsetzung sicher.

¹¹ Der eea® ist ein Qualifizierungs- und Steuerungsinstrument für die kommunale Energiepolitik, das in verschiedenen europäischen Staaten, u.a. auch in Österreich, angeboten wird.

Steuerungsgruppe

Ziel: hohe politische Akzeptanz, strategische Steuerung
Umsetzung: Steuerungsgruppe bestehend aus hochrangigen Vertreter*innen von Stadt und Salzburg AG

Energiekoordination Smart City Salzburg

Ziel: Gesamtkoordination für den Masterplan Energie, Verantwortung für operative Umsetzung, Leitung des Beirats, laufende Evaluierung der Umsetzung des Masterplans
Umsetzung: Die Energiekoordination ist verantwortlich für die Umsetzung und Evaluierung des Masterplans Energie.

Arbeitsgruppe Smart City Salzburg

Ziel: Einbeziehung der betroffenen Verwaltungsbereiche sowie des lokalen Energieversorgers zur Umsetzung des Masterplans.
Umsetzung: Es wird eine magistratsinterne Arbeitsgruppe, besetzt mit Vertreter*innen der relevanten Abteilungen eingerichtet sowie des lokalen Energieversorgers Salzburg AG. Die verantwortliche Umsetzung von Maßnahmen des Masterplans liegt bei den jeweils betreffenden Abteilungen bzw. Einrichtungen. Die Arbeitsgruppe soll die Umsetzung des Masterplans sowie allfällige Synergien abstimmen. Insbesondere verpflichten sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe dazu, auch jene Themen und Projekte aus ihrem eigenen Wirkungsbereich, die einen Bezug zu den Zielsetzungen des Masterplans aufweisen, in die Arbeitsgruppe einzubringen. Die Treffen der Arbeitsgruppe erfolgen je nach Aktualität etwa drei bis vier Mal im Jahr.

Beirat Smart City Salzburg

Ziel: Einbindung der Stakeholder der Stadt, breitere Verankerung des Masterplans Smart City Salzburg
Umsetzung: Einsetzung eines Beirats mit Vertreter*innen von Bauträgern, Wirtschaft, NGOs. Dabei wird auf den bereits bestehenden Kontaktdaten des Stakeholder-Dialogs des Smart City Salzburg-Projekts aufgebaut. Der Beirat hat beratende Funktion. Die Leitung erfolgt durch die Energiekoordination. Der Beirat wird etwa ein bis zwei Mal pro Jahr einberufen.

Ressourcen / Budget

Ziel: Sicherstellung der Umsetzung des Masterplans durch die Energiekoordination bzw. Arbeitsgruppe durch Bereitstellung finanzieller Ressourcen für nicht-investive Maßnahmen
Umsetzung: Die Stadt stellt der Energiekoordination nach Maßgabe der budgetären Möglichkeiten ein jährliches Budget für die Unterstützung der folgenden energierelevanten Aktivitäten bereit:

- Gutachten, Studien, Expertisen, Treibhausgas-Abschätzungen, wissenschaftliche Begleitung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Beratung und Auskünfte
- externes Projektmanagement
- Kooperationen (z.B. Schulprojekte)
- Coaching, externe fachliche Unterstützung
- Teilnahme an Programmen und Netzwerken für Gemeinden und Städte

DER BLICK ZURÜCK
UND DIE WEITEREN SCHRITTE



Stefan Zenz, MSc.

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Klimaschutz
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
stefan.zenz@salzburg.gv.at



ENERGIEBILANZ 2016

Aufgrund veränderter Datengrundlagen und -quellen war es notwendig, neue Anforderungen und Möglichkeiten der Datenerhebung zu definieren, die eine effiziente und replizierbare Umsetzung der Energiebilanz möglich machten. Durch diesen Schritt wurde auf die Herausgabe eines eigenständigen Energieberichtes 2016, als Nachfolger des Energieberichtes 2013, im Jahr 2017 verzichtet. Die vorliegende Energiebilanz 2016 kann nun effizient, mit überschaubarem Zeitaufwand und gleichbleibenden Datenquellen alle drei Jahre erstellt werden. Die detaillierte Energiebilanz kann in der Langfassung der Evaluierung nachgelesen werden.

DATENBASIS UND -AUSWERTUNG

Im Zuge der Evaluierung wurden die energetischen Auswertungen des Smart City Masterplans für die Stadt Salzburg erneut durchgeführt, um den aktuellen Stand der Verbräuche abzubilden. Ziel war abermals die Darstellung aller Energieverbräuche innerhalb der geografischen Grenzen (Abgrenzung durch Postleitzahl-Zuordnung) der Stadt Salzburg.

In den aktuellen Auswertungen findet eine Aufteilung nach den Verbrauchskategorien Wärme (Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme), Elektrizität (Kraft, Licht, EDV, IT und Kleinverbraucher) und Mobilität statt. Einen

weiteren Schwerpunkt bilden die Auswertungen der daraus resultierenden CO₂-Emissionen.

Die Strom-, Erdgas- und Fernwärmeverbrauchsdaten basieren auf Auswertungen der Salzburg Netz GmbH beziehungsweise der Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation. Für die Biomasse- und Heizölverbrauchsdaten wurde auf die Heizanlagenbank des Landes Salzburg zurückgegriffen. Um diese Daten abzugleichen, wurden auch Informationen aus der ZEUS Energieausweisdatenbank herangezogen und entsprechende Endenergieverbräuche mit der Anzahl der Gebäude der Stadt Salzburg hochgerechnet. Die ZEUS Energieausweisdatenbank wurde zudem für die Ermittlung der Endenergieverbräuche für Wärme aus Kohle verwendet. Für die installierte PV-Leistung standen Daten der Salzburg AG beziehungsweise der Salzburg Netz GmbH zur Verfügung. Die Daten zu solarthermischen Anlagen wurden der im e5-Programm seit Jahren geführten Datenbank und die Informationen zu den geförderten Solaranlagen aus der Landesdirektförderung der Salzburger Wohnbauförderung sowie der KPC-Förderdatenbank entnommen.

Die Daten sind nicht unmittelbar mit den Werten der Vorberichte vergleichbar, da sich Datenverfügbarkeiten und Bewertungen der Emissionsfaktoren grundlegend geändert haben.

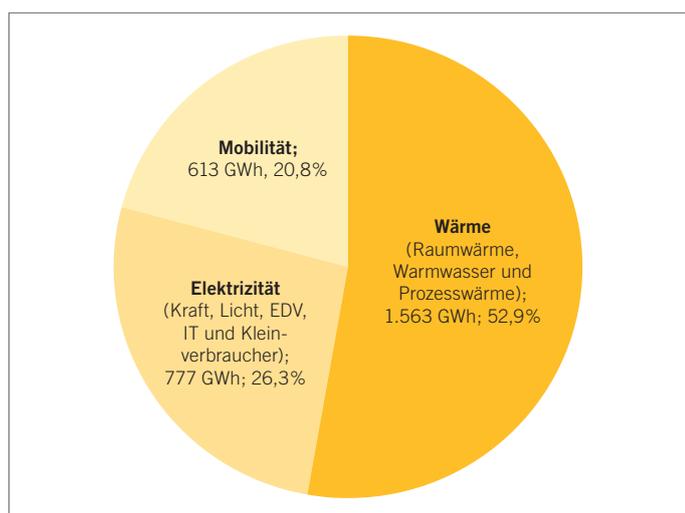
Datenverfügbarkeiten und Emissionsfaktorenbewertungen haben sich grundlegend geändert

Die Verbrauchsdaten zur Mobilität wurden aufgrund fehlender Datengrundlage wie im Masterplan 2013 angenommen.

Auf die bislang verwendete Granularität der Verbrauchskategorien nach dem Konvent der Bürgermeister*innen der Europäischen Kommission wurde aufgrund der mangelnden Datenbasis verzichtet.

AKTUALISierter GESAMTVERBRAUCH IN DER STADT SALZBURG

In der Stadt Salzburg wurden im Jahr 2016 insgesamt rund 2.954 GWh Endenergie verbraucht. Im Vergleich zum Jahr 2010 bedeutet dies eine Reduktion um 28 GWh (in etwa 1 %). Mehr als die Hälfte, 52,9 % (1.563 GWh) werden davon für die Erzeugung von Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme aufgewendet (Reduktion um 0,1 %). Des Weiteren wurden 26,3 % vom Gesamtverbrauch an Endenergie in der Stadt Salzburg in Form von Elektrizität für Kraft, Licht, EDV, IT und Kleinverbraucher benötigt (Anstieg um 0,1 % auf 777 GWh). Für die Mobilität wurden in der Stadt Salzburg rund 20,8 % des Gesamtverbrauchs an Endenergie aufgewendet.

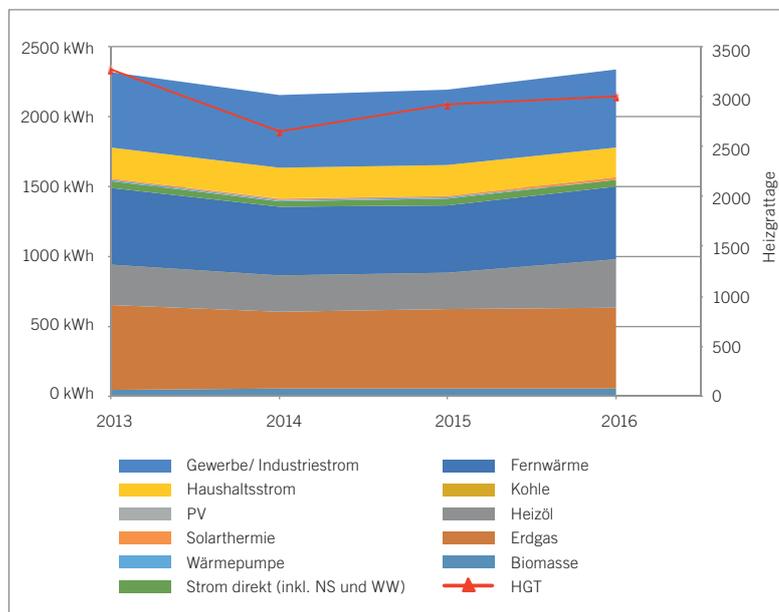


Anteil Endenergie für die Bereiche Wärme, Elektrizität und Mobilität; Stand 2016

Anteil Strom nach Haushalten und Gewerbe / Industrie

Folgende Grafik veranschaulicht die zeitliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Stadt Salzburg in den Kategorien Wärme und

Elektrizität seit dem Jahr 2013. Zur Darstellung der klimatischen Einflüsse wurde diese Grafik um die Heizgradtage in Form der roten Linie ergänzt.

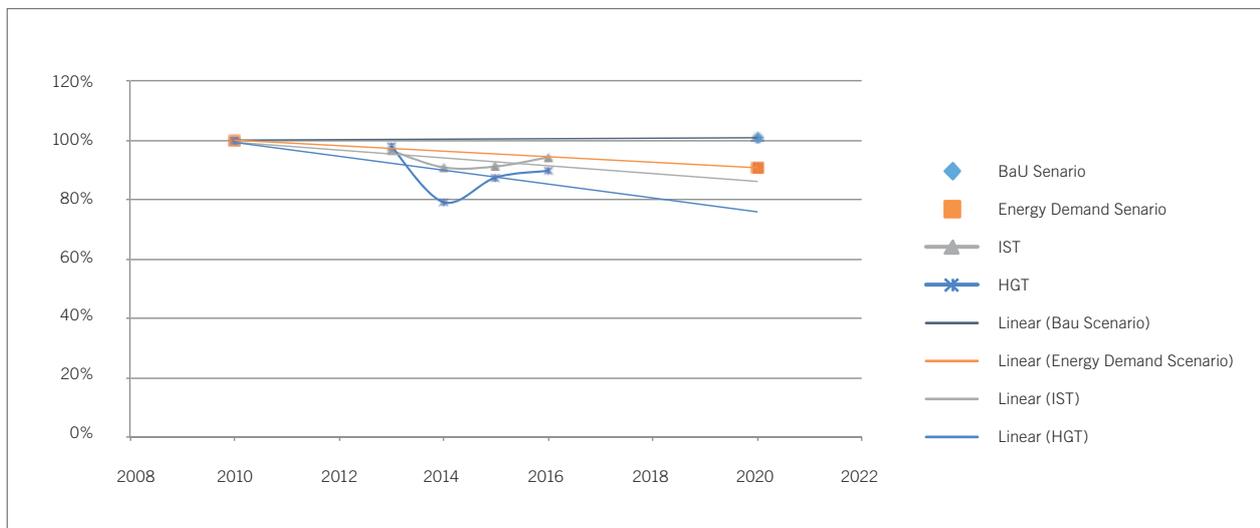


Zeitliche Entwicklung Energieverbrauch je Energieträger der Stadt Salzburg

Es zeigt sich, dass im Jahr 2014 die klimatischen Einflüsse zu einem geringeren Gesamtenergieverbrauch geführt haben. Da zum Beispiel die Prozesswärme nicht den klimatischen Einflüssen unterliegt, ist die Auswirkung der geringeren Heizgradtage am Verbrauch nicht so deutlich ausgeprägt.

ABGLEICH MIT SZENARIEN DER MÖGLICHEN ENERGIEZUKUNFT SALZBURG – SZENARIO 2 „REALISTISCH“

In der strategischen Ausrichtung zur Smart City Salzburg wurden drei potenzielle Zukunftsszenarien für Salzburg dargestellt. Für die Energiebilanz 2016 wurde ein Vergleich zu Szenario 2, dem „realistischen“ Szenario, angestellt, um den derzeitigen Erfolgsgrad der entsprechenden Maßnahmen zu überprüfen. Durch die Gegenüberstellung des verlaufenden Ist-Bedarfs von 2010 bis 2016 mit dem Energy Demand-Szenario ist erkennbar, dass der Verbrauch um die Trendlinie des Energy Demand-Szenarios liegt. Die Heizgradtage begünstigen das Resultat.

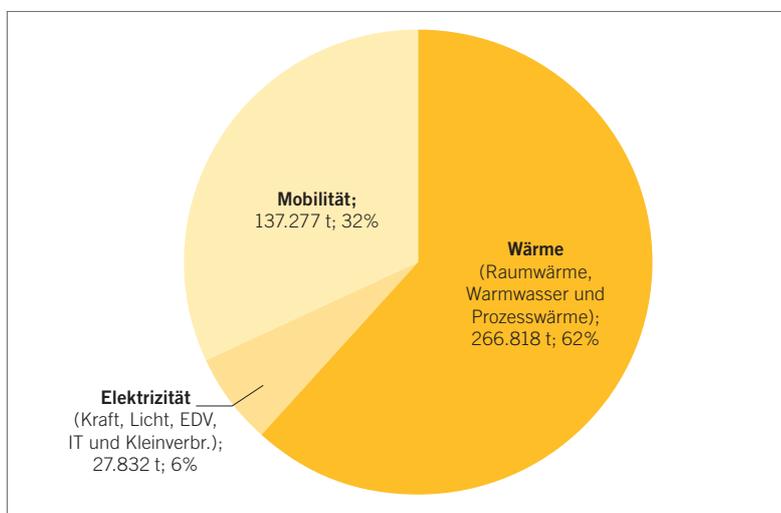


Mögliche (Szenario 2 „realistisch“) vs. tatsächliche Energieverbrauchsentwicklung pro Einwohner*in (in Prozent)

CO₂ EMISSIONEN IN DER STADT SALZBURG

Die CO₂-Emissionen (berechnet nach Endenergiebedarf und bewerteter CO₂-Emissionsfaktoren) betragen 431.927 t CO₂ für das Jahr 2016. Der Großteil der Emissionen wird mit 62 % in der Wärmeerzeugung verursacht. In der Mobilität wird ein Anteil von 32 % emittiert. Der spezifische jährliche CO₂-Ausstoß beträgt 2,86 t je Einwohner*in. Im Vergleich zum Jahr 2010 bedeutet dies einen Anstieg von +0,03 t pro Einwohner*in

Der spezifische jährliche CO₂- Ausstoß beträgt 2,86 t je Einwohner*in



Anteil CO₂-Emissionen für Wärme, Elektrizität und Mobilität in der Stadt Salzburg; Stand 2016



Nina Mostegl, MRM (Planning)

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Klimaschutz
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
nina.mostegl@salzburg.gv.at

EVALUIERUNG SMART CITY MASTERPLAN 2017

Mit dem einstimmigen Gemeinderatsbeschluss des Smart City Masterplans 2025 vom 19. September 2012 begann die Arbeit der Smart City Koordinationsgruppe. Nach fünf arbeitsreichen Jahren wurde der Fortschritt der Zielerreichung des Masterplans erstmalig evaluiert. Die Evaluierung diente nicht nur der internen Kontrolle der Wirksamkeit der gesetzten Maßnahmen, sondern auch der Schärfung der zukünftig zu setzenden Maßnahmen.

ABLAUF DER EVALUIERUNG UND BEWERTUNGSSHEMA

Um den derzeitigen Stand der Umsetzung der Ziele zu erheben, wurden gegen Ende des Jahres 2017 alle bisherigen Aktivitäten in den jeweiligen Teilzielen gesammelt und anschließend gesamtlich betrachtet. Basierend auf einem Unterpunkt-Bewertungsschema konnten in jedem Teilziel maximal zehn Punkte erreicht werden. Das Ergebnis aus den Unterpunkten wurde nach mathematischen Regeln auf beziehungsweise abgerundet und ein Gesamtwert für das Teilziel ermittelt. Das Bewertungsschema sowie die vollständige Bewertung können in der Langfassung der Evaluierung nachgelesen werden.

Über die letzten fünf Jahre konnte ein Zielerreichungsgrad von 48,4% erarbeitet werden

ERGEBNIS DER EVALUIERUNG DER TEILZIELE UND WEITERE SCHRITTE

Insgesamt konnte über die letzten fünf Jahre ein **Zielerreichungsgrad von 48,4 %** erarbeitet werden. Dies entspricht 121 von 250 möglichen Punkten. Diese erfolgreiche Einstufung ist der vollständigen Umsetzung einzelner Teilziele und vermehrten Aktivitäten in anderen Bereichen geschuldet. Um diesen begonnen Pfad entsprechend weitergehen zu können, wird es notwendig sein, für den nächsten Evaluierungszeitraum weitere große Maßnahmen zu setzen. Eine Erhöhung der Aktivitäten ist insbesondere für die Teilziele 2, 4, 10, 13, 14, 15, 16, 18 und 25 angeraten. Die Evaluierung rät zu folgenden Maßnahmen, die einen wesentlichen Beitrag zur Zielerreichung leisten können:

■ TEILZIEL 1.

Energieraumplanung bis 2015 fertiggestellt und eingeführt

Gebäudestandards für kommunale Neubau- und Sanierungs-Gebäude sowie für alle großen Wohnbauprojekte verbindlich machen;
Verwendung des Wärmetlas in Planungsprozessen;
Durchführung weiterer Projekte zur Festlegung von Standards

■ TEILZIEL 2

Erstellung eines Sanierungsplans bis 2014

Erstellung eines Sanierungsplans basierend auf der Priorisierung des Gebäudezustandsberichts der SIG mit verbindlicher Sanierungsrate; Durchführung von Effizienz- und Sanierungsmaßnahmen in kommunalen Gebäuden

■ TEILZIEL 3

Schaffung eines internen Finanzierungsbudgets bis 2015

frühzeitige Vorbereitung auf Folgebudgets ab 2020

■ TEILZIEL 4

CO₂-neutrale Wärmeversorgung bei allen kommunalen Gebäuden

Diskussion zur Zukunft der Fernwärme; Verwendung der Priorisierungen im Wärmeatlas; Erarbeitung von Alternativszenarien für gasversorgte Gebäude; Umsetzung der entwickelten Maßnahmen des Projektes „Smart City Salzburg – Stromeffizienz bei öffentlichen Gebäuden“ in einem Mustergebäude und anschließende Standardentwicklung

■ TEILZIEL 5

Nachhaltigkeits-Check verpflichtend eingeführt bis 2015

Gebäudestandards für alle Neubauten und Sanierungen von kommunalen Gebäuden verbindlich machen; Energieverbrauchsdaten aller städtischen Gebäude zur Verfügung stellen; Klären und Sicherstellen der langfristigen Datenpflege

■ TEILZIEL 6

„Haus der Zukunft“ und „Smart District Gnigl“ bis 2015 realisiert

Wissen aus vorangegangenen Projekten nutzen; Bildungscampus fertigstellen; Haus der Zukunft in anderen Stadtentwicklungen umsetzen

■ TEILZIEL 7

2 weitere Vorzeigeprojekte bis 2025

Teilziel wurde ganzheitlich erreicht. Das Wissen aus den umgesetzten Projekten soll in weiteren Projekten angewandt und umgesetzt werden.

Mehrere Teilziele wurden ganzheitlich erreicht

■ TEILZIEL 8

Potenzialuntersuchung bis 2015 abgeschlossen

Teilziel wurde ganzheitlich erreicht. Umsetzung im Rahmen von Projekten andenken; Untersuchung der Nutzung von Speichermöglichkeiten

■ TEILZIEL 9

Lichtoffensive 2013 gestartet

städtische Maßnahme weiter fortführen und flächendeckend in Umsetzung bringen; laufende Umstellungen sollen weitere Einsparungen bringen; Verbesserung in den Bereichen der Straßenbeleuchtung und der Anstrahlung anstreben

■ TEILZIEL 10

Erhöhung der Sanierungsrate auf 3 %

Erreichung und Umsetzung der Teilziele 11 und 12; Definition von Sanierungs-Hotspots oder Fokusgebieten und deren Förderung; Verbesserung der regulativen Rahmenbedingungen; Kooperationen mit Bauträgern eingehen; Best-Practice-Beispiele herausstellen; Nutzen der Möglichkeiten des Kommunal-Investitionsgesetzes

■ TEILZIEL 11

Festlegung von Sanierungsschwerpunkten bis Anfang 2013, Umsetzung laufend

Festlegung von Schwerpunkten mittels Wärmeatlas; Quartierssanierungen forcieren; Sanierungsplan für Schwerpunkte festlegen; Verbesserung der stadtinternen Koordination; Definition verbindlicher Standards

■ TEILZIEL 12

Prüfung der rechtlichen Möglichkeiten für Sanierungspflicht und Energieträgerpflicht bis Ende 2013

Teilziel wurde ganzheitlich erreicht. Möglichkeiten der Steuerung durch den Wärmeatlas prüfen; vermehrte Zusammenarbeit mit Stakeholdern; Kommunikationsmaßnahmen setzen; Stadt-Land-Dialog ausbauen; Weiterbildungsformate weiter nutzen

■ **TEILZIEL 13**

Planung/Baubeginn bis 2014

Teilziel 13. Planung/Baubeginn bis 2014

Ergebnisse des Projektes ZeCaRe in Umsetzung bringen; Schlüsse aus dem Projekt ECC für weitere Planungen nutzen; Erkenntnisse in anderen Projekten anwenden; Förderprogramme für weitere Projekte in Betracht ziehen

■ **TEILZIEL 14.**

Alle Neubausiedlungen und 25 % des Gebäudebestands Smart Grid-fähig bis 2020

Verwendung des Bewertungstools; weiterführende Aktivitäten auf Seiten der Salzburg AG erforderlich

■ **TEILZIEL 15.**

Flächenhafte Umsetzung eines Smart Grids bis 2025

weiterführende Aktivitäten auf Seiten der Salzburg AG erforderlich

■ **TEILZIEL 16.**

140.000 m2 Sonnenkollektoren bis 2025

Die Erreichung dieser Maßnahme ist durch die Änderung in den gesetzlichen Vorgaben erschwert beziehungsweise nicht mehr möglich. Zukünftige Initiativen mit räumlicher Energieplanung, um Konflikte zu vermeiden; Potenzial von Großsolarthermie-Anlagen nutzen

■ **TEILZIEL 17.**

14.000 kWp Photovoltaik bis 2025

erneute städtische Initiativen; Nutzung und Entwicklung von Konzepten im Rahmen der kleinen Ökostromnovelle 2017; vermehrte Zusammenarbeit mit lokalen Stakeholdern zur Hebung von Flächenpotenzialen

■ **TEILZIEL 18.**

Einsatz von Elektrofahrzeugen für kurzwegige innerstädtische Lieferdienste bis 2015

stadtinterne Aktivitäten weiterführen und ausbauen; Zusammenarbeit mit Zustelldiensten etablieren; Elektrifizierung der stadteigenen Flotte; Definition der Voraussetzung für emissionsfreie innerstädtische Logistik

Die vorgeschlagenen Maßnahmen können maßgeblich zur Erreichung des 5. e's beitragen

■ **TEILZIEL 19.**

Erster Einsatz von Biogas für kommunale Fahrzeuge wie Autobusse und Müllsammel Fahrzeuge ab 2013

Erweiterung der Beschaffung von effizienten Fahrzeugen und innovativen Antriebssystem; Brückentechnologien nutzen; Beobachtung des Marktes für langfristige Ausrichtung

■ **TEILZIEL 20.**

Ab 2013 jährlich mindestens ein Wohnbauprojekt mit integriertem Mobilitätskonzept

In der ersten Evaluierungsphase wurde das Teilziel vollständig erreicht. Bemühungen sind weiter fortzusetzen; Einführung von Qualitätsstandards für Konzepte; verstärkte Zusammenarbeit mit Wohnbauträgern

■ **TEILZIEL 21.**

Erste Ergänzungsangebote ab 2013

Bemühungen weiter fortsetzen; Marktforschungen zur Bedarfserhebung bemühen; Alternativensuche für verkehrsmittelübergreifendes Auskunftssystem; Erstellung alternativer Angebote und Förderungen von Kombi-Angeboten

■ **TEILZIEL 22.**

Mobilitätskarte und Mobilitätskostenrechner bis 2015 eingeführt

integrative Mobilitätskarte weiterhin verfolgen; MORECO bewerben

■ **TEILZIEL 23.**

Investitionsoffensive Mobilitäts-Infrastruktur ausgearbeitet bis 2015

ganzheitliche Umsetzung der Radstrategie; Planung und Umsetzung weiterer Strategien; Attraktivierung weiterer Infrastruktur; verstärkte Zusammenarbeit mit dem Land Salzburg; Nutzung der Möglichkeiten des UML; gesamtgesellschaftliche Betrachtung von Fuß- und Radverkehr; aktive Verbesserung des Regionalverkehrs

■ **TEILZIEL 24.**

Reduktion der mobilitätsbedingten Schadstoffbelastung in der Stadt bis 2025 erreicht

Investition in öffentlichen Verkehr, Radinfrastruktur sowie Fußwegenetz; Kooperation mit Umlandgemeinden

■ **TEILZIEL 25.**

Bildungsoffensive bis 2014 gestartet

Generierung von innovativen Projekte in Schulen; Zusammenarbeit mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen etablieren; vermehrtes Arbeiten mit Multiplikator*innen; Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung

Die vorgeschlagenen Maßnahmen können auch maßgeblich zur Erreichung des fünften e im e5-Landesprogramms für energieeffiziente Gemeinden beitragen

EVALUIERUNG MASTERPLAN 2016

Räumliche Energieplanung	Umsetzungsstand
Räumliche Energieplanung bis 2015 fertiggestellt und eingeführt	
Kommunale Gebäude und Infrastruktureinrichtungen	
Erstellung eines Sanierungsplans bis 2014	
Erstellung eines internen Finanzierungsbudgets bis 2014	
CO ₂ -neutrale Wärmeversorgung bei allen kommunalen Gebäuden bis 2020	
Nachhaltigkeits-Check verpflichtend eingeführt bis 2015	
„Haus der Zukunft“ und „Smart District Gnipl“ bis 2015 realisiert	
Zwei weitere Vorzeigeprojekte bis 2025 umgesetzt	
Potenzialuntersuchung bis 2015 abgeschlossen	
Lichtoffensive 2013 gestartet	
Wohngebäude	
Erhöhung der Sanierungsrate auf 3 % bis 2020	
Festlegung von Sanierungsschwerpunkten bis Anfang 2013, Umsetzung laufend	
Prüfung der rechtlichen Möglichkeiten für Sanierungspflicht und Energieträgerverpflichtung bis Ende 2013	
Planung / Baubeginn CO ₂ -neutrale Siedlung bis 2014	
Alle Neubausiedlungen und 25% des Gebäudebestandes sind Smart Grid-fähig bis 2020	
Energieaufbringung und -verteilung	
Flächenhafte Umsetzung eines Smart Grids bis 2025	
140.000 m ² Sonnenkollektoren bis 2025	
14.000 kWp Photovoltaik bis 2025	
Mobilität	
Einsatz von Elektrofahrzeugen für kurzwegige innerstädtische Lieferdienste bis 2015	
Erster Einsatz von Biogas für kommunale Fahrzeuge wie Autobusse und Müllsammelfahrzeuge ab 2013	
Ab 2013 jährlich mindestens ein Wohnbauprojekt mit integriertem Mobilitätskonzept	
Erste Ergänzungsangebote ab 2013 vorhanden	
Mobilitätskarte und Mobilitätskostenrechner bis 2015 eingeführt	
Investitionsoffensive Mobilitäts-Infrastruktur ausgearbeitet bis 2015	
Reduktion der mobilitätsbedingten Schadstoffbelastung in der Stadt bis 2025 erreicht	
Mensch und Lebensstil	
Bildungsoffensive bis 2014 gestartet	



Mag. Petra Gruber

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Klimaschutz
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
petra.gruber@salzburg.gv.at

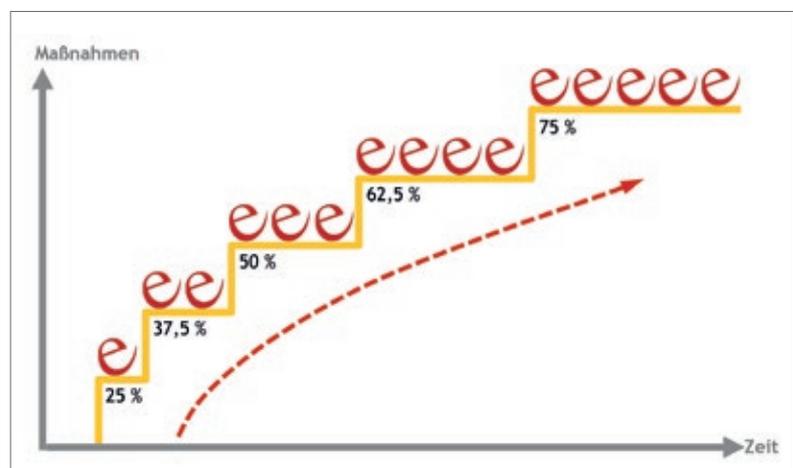
DER WEG ZUM FÜNFTEN „E“

Die Stadt Salzburg ist Anfang des Jahres 2016 dem e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden beigetreten und übernahm somit den Platz eins im Ranking der einwohnerstärksten e5-Gemeinden österreichweit. e5 ist ein Programm zur Qualifizierung und Auszeichnung von Gemeinden, die durch den effizienten Umgang mit Energie und durch die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern einen Beitrag zu einer zukunftsverträglichen Entwicklung unserer Gesellschaft leisten wollen.

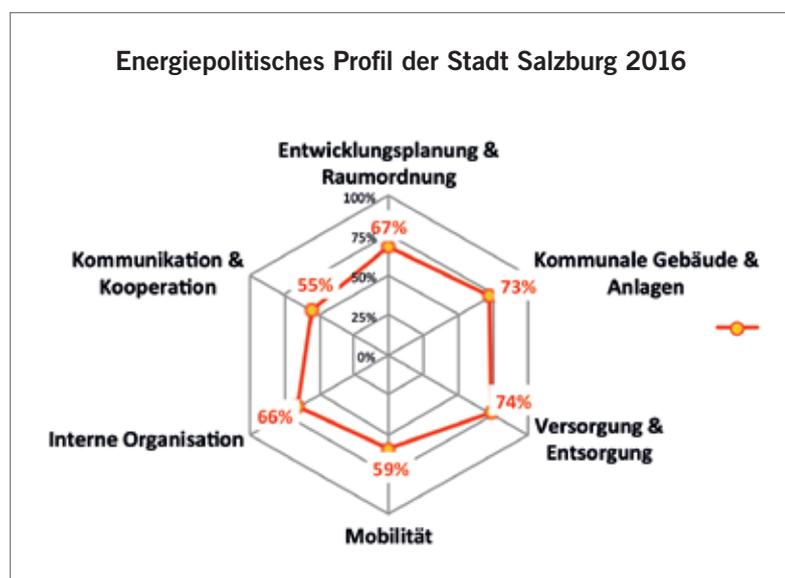
Mindestens alle vier Jahre unterziehen sich die e5-Gemeinden einer Auditierung durch eine unabhängige Kommission. So, wie Restaurants mit Hauben ausgezeichnet werden, bekommen erfolgreiche e5-Gemeinden dabei – je nach Umsetzungsgrad der möglichen Energieeffizienzmaßnahmen – ein bis fünf „e“ verliehen.

Die Stadt Salzburg auf Platz eins im Ranking der einwohnerstärksten e5-Gemeinden österreichweit

Die Stadt Salzburg unterzog sich bereits im ersten Jahr der Teilnahme am e5-Programm der Auditierung und wurde mit „eeee“ ausgezeichnet. Durch die Auditierung konnten die bisher gesetzten Aktivitäten auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Das daraus resultierende energiepolitische Profil dient als Basis zur weiteren Maßnahmenplanung in den Bereichen Energie und Klimaschutz. Das Ergebnis zeigt sehr deutlich, dass die Stadt Salzburg bereits mit der Erstellung des Smart City Masterplan 2025 und durch die daraus resultierenden Aktivitäten den Weg in Richtung „energieeffiziente Gemeinde“ eingeschlagen hat.



Die detaillierte Analyse der umgesetzten Maßnahmen, des Umsetzungsgrads sowie der noch offenen Potentiale sind im „e5-Auditbericht“ dokumentiert. Werden diese Handlungsempfehlungen bis zum nächsten e5-Audit im Jahr 2020 umgesetzt, ist das Erreichen der österreichischen Auszeichnungsstufe von „e5“ und die Auszeichnung mit dem European Energy Award in Gold auf europäischer Ebene möglich.



Die detaillierten Maßnahmenempfehlungen (siehe e5-Auditbericht) können je Handlungsfeld auf folgende Kernempfehlungen zusammengefasst werden:

■ **ENTWICKLUNGSPLANUNG UND RAUMORDNUNG**

- Aktualisierung des Verkehrsleitbilds und des Verkehrskonzepts
- Gezielte Nutzung der zur Verfügung stehenden Instrumente zur energieoptimierten Bauplanung und Etablierung des Bauamts als Servicestelle für Bauwerber in Bezug auf Energie und Klimaschutz

Mit der Umsetzung dieser Handlungsempfehlungen ist die Erreichung der österreichischen Auszeichnungsstufe von „e5“ möglich

■ **KOMMUNALE GEBÄUDE UND ANLAGEN**

- kontinuierliche und deutliche Steigerung der Energieeffizienz (Wärme, Strom, Wasser), des Ökostrom-Anteils und des Anteils der Wärmeversorgung durch erneuerbare Energieträger der kommunalen Gebäude.

■ **VERSORGUNG UND ENTSORGUNG**

- deutliche Erhöhung des Anteils der Strom- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern auf dem gesamten Gemeindegebiet

■ **MOBILITÄT**

- Reduktion des motorisierten Individualverkehrs durch den Ausbau der Infrastruktur für den Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehr
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für die Bevölkerung zum Thema umweltschonende Mobilität
- Erhöhung der emissionsarmen Fahrzeuge der städtischen Fahrzeugflotte

■ **INTERNE ORGANISATION**

- verstärktes Einbeziehen der Magistratsbediensteten bei der Umsetzung von Umweltaktivitäten
- zielgruppenorientierte Weiterbildung der Magistratsbediensteten zu energie- und Klimaschutzrelevanten Themenbereichen
- konsequente Anwendung der ökologischen Beschaffungsrichtlinien in allen Bereichen: Büromaterial und Geräte, Gebäude, Hoch- und Tiefbau, Nahrungsmittel

■ **KOMMUNIKATION UND KOOPERATION**

- Umsetzung von Kooperationsprojekten mit anderen Gemeinden, der lokalen Wirtschaft, Schulen und Kindergärten
- verstärkte Bürgereinbindung und -beteiligung
- gezieltere Kommunikation der Energie- und Klimaschutzthemen und Realisierung weiterer energierelevanter „Leuchttürme“

LEUCHTTURMPROJEKTE



Mag. Alexander Rehbogen, MBA

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Klimaschutz
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
alexander.rehbogen@salzburg.gv.at



RÄUMLICHE ENERGIEPLANUNG IN DER STADT SALZBURG

Das Teilziel 1 des Masterplans 2025 lautet: EnergieRaumPlanung. Innovative Instrumente sollen in der Stadt eingeführt werden, um die Energiewende intelligent zu steuern. Primäre Ziele sind dabei die Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgungsinfrastruktur und die Nutzung aller Erneuerbaren Energiepotenziale.

Seit dem Beginn des Masterplans arbeitet die Stadt Salzburg strukturiert an der Entwicklung aller notwendigen Grundlagen für die Einführung räumlicher Energieplanung. Nach der Schaffung der Datengrundlagen (Projekt: Enerspired Cities) und der Entwicklung des Wärmetlas Zentralraum Salzburg inklusive geeigneter hoheitlicher Steuerungsinstrumente für die Wärmeplanung (Projekt: heatswap_salzburg) wird aktuell im Rahmen der Vorzeigeregion Energie (Projekt: Räumliche Energieplanung für die Wärmewende) gemeinsam mit Wien und der Steiermark die Implementierung neuer Prozesse vorbereitet und in der Stadt Salzburg erstmalig umgesetzt. Alle Aktivitäten erfolgen in engem Schulterschluss mit dem Amt der Salzburger Landesregierung, welche mit der Gesetzgebungskompetenz in zentralen Rechtsmaterien (Baurecht, Raumordnung) und bei Förderungen (Energieförderungen, Wohnbauförderung) den Rahmen für alle Aktivitäten setzt. Gemeinsam wurden in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt.

Der Integrierte Wärmeplan verfolgt einen multidisziplinären Ansatz

FOKUS WÄRMEVERSORGUNG

Der Sektor Wärme ist noch vor der Mobilität der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen – trotz der erreichten Reduktionen im Gebäudesektor – und steht deshalb im Fokus der Aktivitäten. Zur Erreichung der Energieziele bedarf es einer städtischen Wärmewende. Hierbei spielt die Versorgung mittels Fernwärme eine zentrale Rolle. Wärmenetze werden als Schlüssel zur Integration erneuerbarer Energieträger in die Wärmeversorgung gesehen. Anders als Strom lässt sich Wärme nicht ohne Verluste über weite Strecken transportieren. Die Forcierung von Wärmenetzen, deren intelligente Planung im Raum und deren Versorgung mit erneuerbaren Energiequellen sind Kernaktivitäten im Bereich der EnergieRaumPlanung.

WÄRMENETZE ALS SCHLÜSSEL DER STÄDTISCHEN ENERGIEWENDE

Beim Netzausbau sind Energiedienstleister und Netzbetreiber wichtige Partner. In Abstimmung mit ihnen werden Gebiete definiert, die langfristig netzgebunden mit Wärme versorgt werden sollen. Im Sinne volkswirtschaftlicher sowie betriebswirtschaftlicher Effizienz soll über eine langfristige Planung nicht nur der Ausbau der



netzgebundenen Versorgung erreicht werden. Es geht vor allem auch darum, dass ineffiziente und kostspielige doppelte Infrastruktur (Gas & Fernwärme) vermieden wird. Durch den gemeinsamen Einsatz verschiedener Steuerungsinstrumente von Stadt und Land, sollen eine ausreichende Wärmeabnahme und so die notwendige Investitionssicherheit gewährleistet werden.

BESSERE LÖSUNGEN DURCH MEHR INFORMATION ÜBER VERFÜGBARE ENERGIEQUELLEN

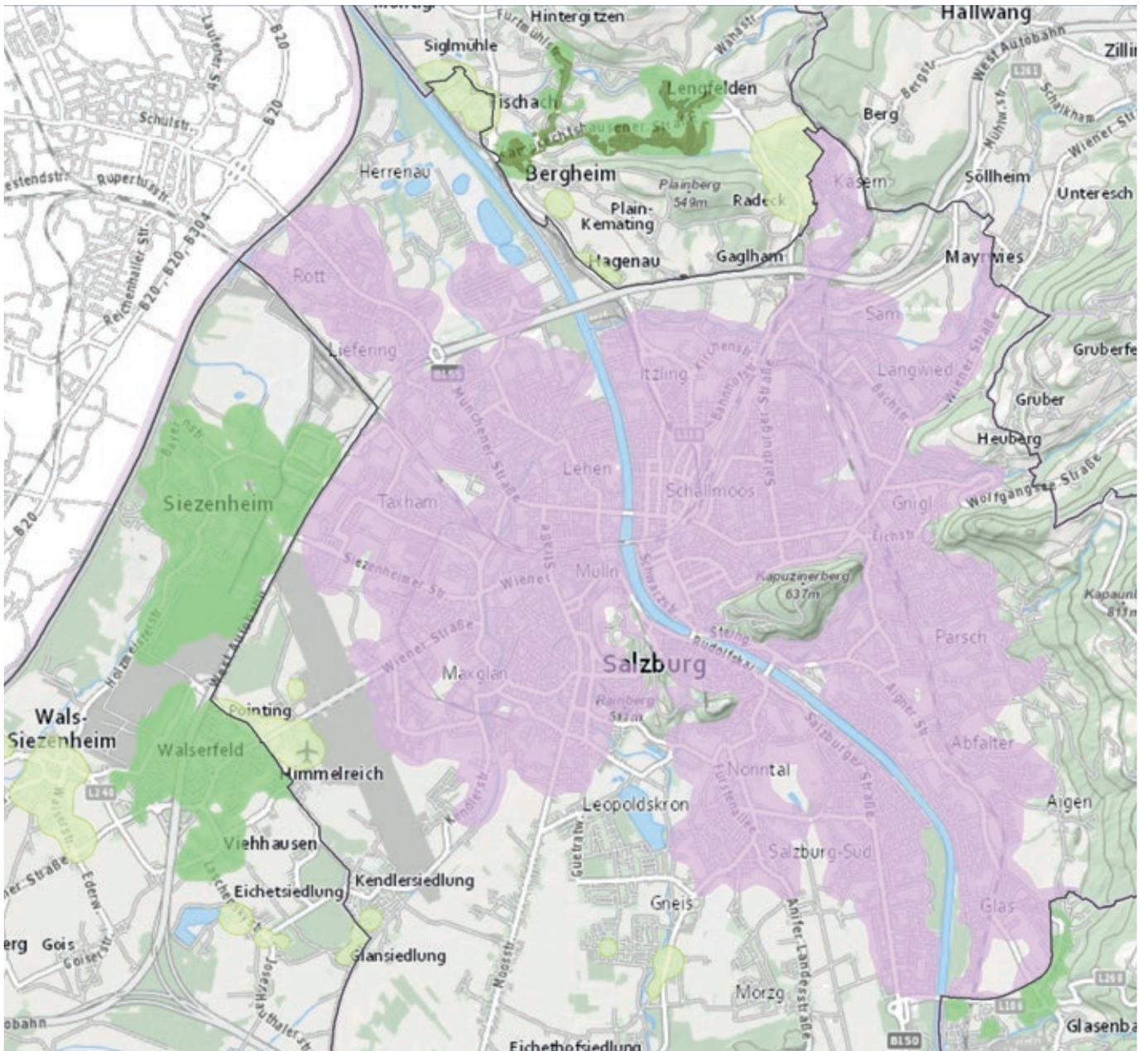
Das zweite große Ziel neben der Stärkung der Fernwärmeversorgung bildet die Einbindung erneuerbarer Energieträger. Einerseits findet darüber ein Dialog mit der Salzburg AG zur Dekarbonisierung der Fernwärme statt. Andererseits werden damit direkt die Investor*innen und Planer*innen adressiert. Sie erhalten Informationen zu den verfügbaren nachhaltigen Energiequellen, um sie in den Projektentwicklungen berücksichtigen zu können. Über moderne GIS-Anwendungen werden diese Informationen in sogenannten Energieräumen so aufbereitet, dass sie eine klare Orientierung für geeignete Arten der Wärmeversorgung bieten. Die Energieräumen sind ein Service der

Wärmeatlas wird auf das gesamte Bundesland ausgedehnt

Stadt, welcher sowohl wirtschaftlich (Reduktion der Suchkosten, Verbesserung der Lösungen) als auch im Hinblick auf die Ökologie einen direkten Mehrwert für die Projektentwickler*innen und für die Umwelt bringt.

WEG ZUR UMSETZUNG

In Pilotentwicklungen werden Energieräumen bereits angewendet und können bei Interesse für größere Projekte bei Smart City Salzburg angefragt werden. Ab 2021 werden sie automatisiert für jedes einzelne Grundstück der Stadt zur Verfügung stehen. Zeitgleich sollen im neuen „Räumlichen Entwicklungskonzept“ (REK) der Stadt Salzburg Leitlinien für die künftige Wärmeversorgung beschlossen werden. Und weitere Entwicklungen sind bereits in Vorbereitung: Für die Mobilität existieren erste vielversprechende Ansätze und mit den neuen Technologien und Möglichkeiten der Sektor-Kopplung wird die Betrachtung von Strom in Zukunft eine bedeutende Rolle spielen. Die Smart City stellt diese Innovationen für die Planung einer nachhaltigen Energiezukunft bereit!



Gebiete im Zentralraum Salzburg, in denen aufgrund der Wärmenachfrage die Versorgung über einen Wärmeverbund wirtschaftlich potenziell möglich ist (grün = erneuerbar, violett = klassische Fernwärme).

© Wärmeatlas Salzburg

**Mag. Arch. Alfred Berger**

Architekt

Berger+Parkkinen ZT GmbH

Schönbrunner Straße 213-215, 1120 Wien

office@berger-parkkinen.com

PARACELTUS BAD- UND KURHAUS

Ein neues Bad mit Blick auf Stadt und Landschaft

Der von Berger+Parkkinen Architekten geplante Neubau des Paracelsus Bad- und Kurhauses ist das größte Einzel-Bauvorhaben der Stadt Salzburg in diesem Jahrzehnt, ein visionäres Projekt im Herzen der historischen Altstadt als Element modernen urbanen Lebens. Die Stadt Salzburg investiert 59,5 Millionen Euro. Gerechnet wird mit 200.000 Besucher*innen pro Jahr, die Eröffnung ist für 2019 vorgesehen.

Einzigartiges
Panorama auf
die historische
Altstadt

Geometrie des Badehauses nimmt Bezug auf die verschwundenen barocken Bastionsmauern und den zugeschütteten Wassergraben. Als Wiederhall der ehemaligen Stadtbefestigung und der bis heute erhaltenen Wasserbastei ist das Badehaus als begehbare Erweiterung des Kurgartens konzipiert.

EIN NEUES BAD FÜR DIE STADT

Die Nutzfläche von 11.817 m² teilt sich auf in ein öffentliches Kurhaus in den Sockelgeschossen, einem darüber angeordneten Hallenbad, Gastronomie und – als obersten Abschluss des Gebäudes – die Saunawelt mit Außenpool und Terrassen. Ein zentraler, breiter Aufgang führt vom westlichen Haupteingang in fortlaufender Bewegung durch die drei Sockelgeschosse und mündet in der großzügig angelegten Badeebene mit einer Gesamtbeckenfläche von 560 m². Nach oben durch die sanften, wellenartigen Formen der Dachkonstruktion begrenzt, öffnet sich diese Ebene umlaufend über ein durchgehendes Band aus großformatigen, geschoßhohen Glaselementen zum einzigartigen Panorama auf die historische Altstadt. Die unterschiedlichen Raumhöhen unterstreichen die Vielfalt der räumlichen und atmosphärischen Situationen. Zugleich wird über die Reflexionen des Lichtes in der Wellenunterseite das Bild des Bades sichtbar und erlebbar.

STÄDTEBAU

Das Projekt liegt in unmittelbarer Nähe zum Mirabellgarten. Die zum Park verschwenkte



Paracelsusbad Außenansicht, © skannwas/Berger+Parkkinen Architekten, Lissabon

transportiert. Während die Gastronomie im 4.OG „im Bauch der Welle“ installiert ist, nutzt die Saunawelt die Konstruktion als Plattform und ist als zurückgesetzter Bereich im Dachgeschoß angelegt. In einer einzigartigen Kombination von Uneinschbarkeit und großem Panorama können die Gäste in Panoramasaunen, verglasten Ruheräumen und den Terrassenbereichen des Außenpools die einzigartigen Ausblicke auf die Stadt und die umliegenden Berge genießen.

EFFIZIENZ AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Neben modernster Bädertechnik ist auch das Energiekonzept des Projekts auf ein höchstes Maß an Effizienz und Einsatz erneuerbarer Energien ausgerichtet. So nutzt eine Wärmepumpenanlage gebäudeinterne Abwärmen bzw. den Restenergieinhalt der Fortluft aus den Lüftungsanlagen als Wärmequellen. Das Wärmeabgabesystem ist primär auf Niedertemperatur ausgelegt und wird aus der Tieftemperaturschiene des Kältemaschinenprozesses bedient. Spitzenlasten werden über die Salzburger Fernwärme bereitgestellt. Die Kältebereitstellung bedient sich ebenfalls interner Verbraucher (u.a. der Beckenwassererwärmung) als Wärmesenken. Im Kurbereich, in den Büro-

Das Energiekonzept ist auf ein höchstes Maß an Effizienz und Einsatz erneuerbarer Energien ausgerichtet

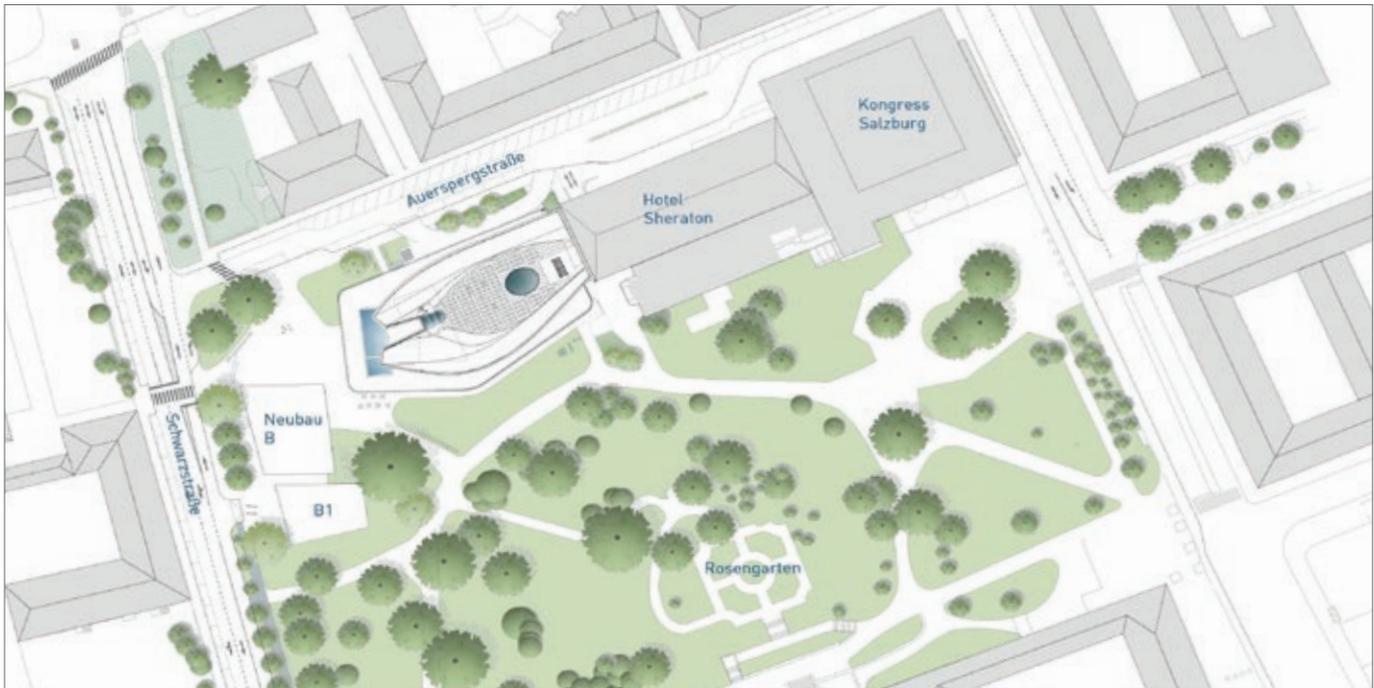
räumen und in der Gastro-Zone sind Kühldecken vorgesehen. Alle Lüftungsanlagen sind mit Wärmerückgewinnung ausgestattet und auf optimale Betriebsbedingungen ausgelegt. So hat die Reduktion der Lüftungsenthalpieverluste, die den höchsten Anteil in der Energiebilanz eines Schwimmbades darstellen, oberste Priorität, neben optimalen Raumklima- und Feuchtebedingungen. Die komplexe Regelung der Anlagen sowie die laufende Betriebsüberwachung erfolgen über eine zentrale, BUS-basierte Gebäudeleittechnik. Auf dem Dach des Saunageschoßes wird eine Photovoltaikanlage mit rund 31 kWp errichtet.

PILOT IN SACHEN NACHHALTIGKEIT

Als erstes Hallenbad in Österreich wird das Projekt einer umfassenden Nachhaltigkeitsanalyse unterzogen. Der klimaaktiv Gebäudestandard des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) steht für Energieeffizienz, ökologische Qualität, Komfort und hohe Qualitätssicherung in der Ausführung. Realisierte Objekte in Gold sind – ganz im Sinne der Smart City Strategie der Stadt Salzburg – Vorreiter im Bereich Klimaschutz und umfassender Energiewende.



Paracelsusbad Schwimmhalle, © Isochrom/Berger+Parkkinen Architekten, Wien



Paracelsusbad Lageplan

FAKTEN

Paracelsusbad Salzburg Auerspergstraße 2, 5020 Salzburg

Bauherr:

Stadtgemeinde Salzburg
KKTB Kongreß, Kurhaus & Tourismusbetriebe der Stadt Salzburg

Bauherrenvertretung:

Stadt Salzburg Immobilien GmbH

Betreiber:

Tourismus Salzburg GmbH (TSG)

Architekten und Generalplaner:

Berger+Parkkinen Architekten ZT GmbH, Wien

Konsulenten:

Landschaftsarchitektur: idealice, Wien
 Statik: BauCon ZT GmbH, Zell am See
 TGA/Elektrotechnik: Technisches Büro Herbst GmbH, Salzburg
 Bauphysik: Ingenieurbüro Rothbacher GmbH, Zell am See
 Brandschutz: IBS-Technisches Büro GmbH, Linz
 Fassadenkonsulent: MDE metal design engineering gmbh,
 Vöcklabruck
 Bäderplanung: sv.pf engineering GmbH, Leoben
 klimaaktiv: IBO GmbH, Wien

Gebäudedaten:

Bruttogeschossfläche oberirdisch	10.973 m ²
Nutzfläche oberirdisch:	8.833 m ²
Nutzfläche unterirdisch:	2.984 m ²
Gesamtwasserfläche:	660 m ²
PKW-Stellplätze:	69
Grundstücksgröße:	5.072 m ²
Bebaute Fläche	2.120 m ²

Wettbewerb:	2012
Planungsbeginn:	2015
Baubeginn:	2017
Fertigstellung:	2019



Ing. Franz Huemer, MSc.
Energie und Smart City Salzburg Koordinator
Stadt Salzburg, MA 6 – Bauwesen
Faberstraße 9, 5020 Salzburg
smartcity@stadt-salzburg.at

SPORTHALLE LIEFERING

Plus-Energie-Sporthalle

Mit dem Anfang 2017 eröffneten Sportzentrum Nord geht die Stadt Salzburg mit gutem Beispiel voran und hat damit einen einzigartigen Smart City Leuchtturm geschaffen. Der Ersatzneubau für die Riedenburg-Sporthalle wurde als multifunktionale und barrierefreie Dreifach-Sporthalle im Stadtteil Liefering ausgeführt. Durch ein innovatives Gesamtenergiekonzept auf Basis von Solarenergie und einer hochdichten Gebäudehülle erzeugt die Sporthalle Liefering mehr Energie als sie selbst benötigt und erfüllt damit die Kriterien eines Plus-Energie-Gebäudes.



Die Kraft der Sonne bringt die Energie und macht das Gebäude einzigartig

ENERGIE-LEUCHTTURM

- Leuchtturmprojekt für die Machbarkeit von vollsolare Beheizung im Neubau
 - ausschließliche Solarnutzung über 350 m² thermischen Solar Kollektor
 - 100 kWp Photovoltaik-Anlage
 - Grundwasser-Wärmepumpe (50kW) als Back-Up-System für Bedarfsspitzen
 -> keine fossilen Energieträger, keine Emissionen
- positive Gesamt-Energiebilanz:
 - Gesamtertrag Solarthermie und PV 460.000 kWh/a
 - Jahreswärmebedarf Heizung und Brauchwasser 169.000 kWh/a
 - Jahresstrombedarf 214.237 kWh/a
- Betonkernaktivierung (4.300 Tonnen) und Wasserspeicher (15.000 Liter) für Reduktion Bedarfsspitzen der Heizen und Kühlen
- hochdichte Gebäudehülle (LEKtrans 9,36)
- minimierter Kühlbedarf durch Beschattungssteuerung, Nachkühlung, kompakte, schwere Bauweise, Freecooling, Grundwasserkühlung
- dezentrale Frischwassermodule, Abwasserwärmerückgewinnung
- Versorgung der angrenzenden Gebäude (Bauhof und ASKÖ) mit Überschussenergie



Sporthalle Liefering

Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen spiegelt sich auch in der Verwendung von heimischen Baumaterialien, inländischen Erzeugnissen (Solarkollektoren, Pufferspeicher usw.) und aus der Errichtung des Gebäudes unter der Einbindung von überwiegend regionalen Unternehmen wider. Die Nutzer*innen des Gebäudes und die Umgebung profitieren von einem konstanten Innenklima und einem nachhaltigen Betriebskonzept der Sportanlage.

Eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr und das Radnetz sowie eine hervorragende Radabstellinfrastruktur unterstützen die umweltfreundliche Mobilität der Sportler*innen und Besucher*innen.

SMARTE PLANUNG IST TRUMPF!

Frühzeitige und gute Planung und klare Kriterien sind Trumpf. Die Innovation liegt in der sorgfältigen Planung im Vorfeld, in der frühzeitigen

Durch die frühzeitige Einbindung der Kriterien wurde das gesamte Plus-Energie-Konzept ohne Mehrkosten möglich

Einbindung der Nachhaltigkeitskriterien in den Wettbewerb und in dem realisierten Ergebnis. Als Vorgabe für den Architekturwettbewerb wurde ein Energiekonzept erstellt, welches den Anforderungen des selbstauferlegten Ziels der Errichtung eines kommunalen Plus-Energie-Gebäudes entspricht. Durch die frühzeitige Einbindung aller Kriterien im Wettbewerb wurde das gesamte (nicht budgetierte) Plus-Energie-Konzept ohne Mehrkosten möglich.

„Die Umsetzung von nachhaltigen Aspekten bei öffentlichen Vergaben muss bereits bei der Projektidee eingebracht werden. Die Smart City Salzburg unterstützt dies als Standard für Planungsprozesse bei allen öffentlichen Gebäuden!“, Franz Huemer, Smart City Koordinator Stadt Salzburg

ERFOLGE

- bisher in Österreich bei dieser Art von Gebäude einzigartiger Plus-Energie-Charakter
- Träger des Salzburger Energy Globe 2018 (Sieger der Kategorie „Erde“)
- erfüllt Klima:aktiv gold Standard
- Umsetzung des gesamten (nicht budgetierten) Plus-Energie-Konzepts ohne Mehrkosten (ermöglicht durch die frühzeitige Einbindung der Kriterien in den Wettbewerb)

Einzigartiger Plus-Energie-Charakter

DAS ERFOLGSTEAM

Bauherrschaft:	SIG Stadt Salzburg Immobilien GmbH
Architektur:	Karl und Bremhorst Architekten ZT GmbH
Bauphysik:	Rothbacher GmbH
Haustechnik:	Energie Technik Malli Planungsgruppe GmbH
Plus-Energie-Konzept:	Harald Kuster FIN – Future is now
Solarkollektoren:	GASOKOL gigaSol OR

TUE GUTES UND REDE DARÜBER!

Die Stadt Salzburg geht mit gutem Beispiel voran und demonstriert die Wirtschaftlichkeit innovativer und nachhaltiger Technologien. Dieser Vorbildcharakter für Investor*innen und Bürger*innen ist ein wichtiges Ziel der Smart City und so wurde der Neubau intensiv durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Die Bevölkerung wurde sehr früh in die Entwicklung eingebunden und das Konzept ist auf sehr großes Interesse gestoßen. Nicht zu unterschätzen ist der damit verbundene Effekt für die Wirtschaft. Die mit dem wirtschaftlichen Umsetzungsbeispiel demonstrierte Kompetenz für alternative Gebäudekonzepte trägt zur Entstehung neuer Markbereiche bei und erlaubt eine positive Unterscheidung von den Mitbewerber*innen.



Energy Globe




DI(fh) Patrick Lüftenegger

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Wohnbauforschung
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
patrick.lueftenegger@salzburg.gv.at

QUARTIERSSANIERUNG

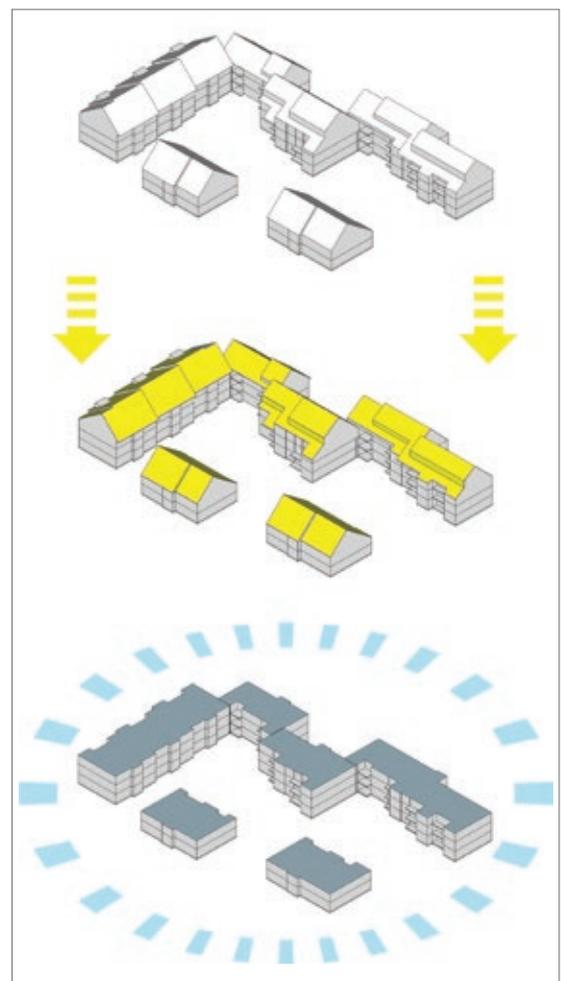
In Fesseln tanzen – Herausforderung der Bestandssanierung

Den Walter Gropius zugeschriebenen Satz „gestalten heißt: in Fesseln tanzen“ kann vermutlich jede*r Architekt*in unterschreiben. Bei Bestandssanierungen sind die Fesseln noch etwas enger als im Neubau. Komplexere technische Anforderungen und mehrere einzubindende Akteure stehen geringerer Gestaltungsfreiheit und weniger öffentlicher Anerkennung als bei Neubauten gegenüber. Dennoch liegt die Zukunft des Bauens im Bestand.

Die Sanierung eines bewohnten Bestandsobjektes bedeutet immer einen massiven Eingriff in den Alltag und die Privatsphäre der betroffenen Bewohner*innen. Mindestens ebenso sehr wie auf ökologische Relevanz, technische Innovation und ökonomische Vertretbarkeit muss bei Bauvorhaben auf die Belange der Endnutzer*innen Bedacht genommen werden. Im Zuge der Sicherung der Bausubstanz und dringend notwendiger Sanierungsmaßnahmen (Dach, Fenster, Balkone, Gänge, Stiegenhäuser) drängt sich eine umfassende Anpassung auf. Umfassendere Sanierungen bieten zudem die Möglichkeit, über das eigentliche Grundstück hinauszuschauen um Aspekte der Freiraumplanung, der Mobilität und der Energieversorgung zu verbessern.

Die Modernisierung von größeren Wohnhausanlagen wird in vielen Fällen auch mit der Schaffung von zusätzlicher Wohnfläche in Form von

Bei Bauvorhaben muss auch auf die Belange der Endnutzer Bedacht genommen werden



Durch die Abtragung des Dachgeschoßes und der geplanten Aufstockung entsteht Raum für zusätzliche Wohnungen

Zubauten, Aufbauten, erweiterten Dachgeschoßnutzungen oder freistehenden Neubauten verbunden. Nachverdichtungsprojekte sind dann im Sinne einer Gesamtoptimierung des Wohnobjektes zielführend, wenn umfangreiche Verbesserungen im Altbestand durch Ausnutzung vorhandener Reserven (d.h., über eine höhere Bodenrendite) finanziert werden und eine breite Akzeptanz bei den Bewohner*innen für das Vorhaben gegeben ist. Nachteilig wirken sich unter Umständen der Verlust von Allgemeinflächen (z.B. Trockenräumen, Grünflächen) und die Veränderung des architektonischen Gesamtcharakters von Wohnsiedlungen aus. Man muss daher von komplexen Abstimmungsprozessen zwischen den Interessen der Beteiligten ausgehen.

Ein aktuelles Beispiel in der Friedrich-Inhauer-Straße wird vom gemeinnützigen Bauträger Heimat Österreich in Angriff genommen. 2015 wurden bereits die ersten Konzepte für die Sanierung und Weiterentwicklung der Wohnhausanlage in der Friedrich-Inhauer-Straße von Architekt Christoph Scheithauer gemeinsam mit der Smart City Salzburg diskutiert. Mittlerweile hat ein Großteil der Bewohner*innen der 75 Wohnungen ihre Zwischenquartiere bzw. ihre neuen Wohnungen bezogen und die Bauarbeiten an der bestandsfreien Siedlung können plangemäß im Sommer beginnen.

Von der Heimat Österreich wurden in einem kooperativen Prozess mit der Unterstützung von Forschungspartner*innen Grundlagen für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Siedlung aufbereitet. Mithilfe einer soziologischen Begleitung und mit beherztem Einsatz des Bauträgers wurden die Bewohner*innen auf die Umbaumaßnahmen vorbereitet. Alle geplanten Maßnahmen wurden von Anfang an offen kommuniziert und bei der Umsiedlung bestmöglich auf die Bedürfnisse der Bewohner*innen Rücksicht genommen. Die intensive Zusammenarbeit mit dem Wohnungsamt und anderen gemeinnützigen Bauträgern waren wichtige Erfolgsfaktoren. 2021 soll die rundum erneuerte Siedlung mit 99 barrierefreien Wohnungen ihren neuen und alten Bewohner*innen neben dem selbstverständlich hohen Wohnstandard auch noch zusätzliche Vorzüge bieten. Der Schallschutz Richtung Eisenbahn wird erhöht, die Tageslichtversorgung verbessert, individuelle



Bei der Fassadengestaltung wird auf eine schlüssige Kombination von Bestand und Neuem geachtet



Wohnsiedlung
Friedrich-Inhauer-
Straße, Sommer 2017

Freiräume erweitert, der Innenhof neu gestaltet, ein Gemeinschaftsgarten angelegt, alternative Mobilitätslösungen angeboten und auch einige Dächer intensiv begrünt. Außerdem kommt ein innovatives Energiekonzept, das die maximale Nutzung von Abwärme aus Abwasser und Abluft vorsieht zum Einsatz. Ein Mieterstrommodell der Salzburg AG ermöglicht die ideale Nutzung des selbstproduzierten PV-Stroms.

Die Erfahrungen aus diesem Vorzeigeprojekt dienen als Impuls zur Verbesserung von gesetzlichen Rahmenbedingungen und Förderungen für Sanierungsvorhaben.

weiterführende Informationen: Ergebnisse Sondierungsprojekt ZeCaRe
<http://www.smartcities.at/stadt-projekte/smart-cities/zero-carbon-refurbishment-salzburg/>
Projektpartner: Heimat Österreich, Stadt Salzburg, FHS Smart Building, StadtLandBerg, SIR



Ing. Inge Strassl

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Wohnbauforschung
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
inge.strassl@salzburg.gv.at

QUARTIERSERNEUERUNG STRUBERGASSE – SALZBURG

Lehen ist einer der urbansten Stadtteile Salzburgs und entstand zum großen Teil in der Zeit zwischen 1950 und 1970. Die Ignaz-Harrer-Straße verlor als attraktive Einkaufsstraße u.a. auch durch den enorm zunehmenden Autoverkehr und die Einkaufszentren in den 1990ern immer mehr an Bedeutung und es kam zur Ausdünnung der Geschäftswelt.

Salzburgs
größtes Projekt
einer Quartiers-
sanierung

Von 2008 bis 2018 wurden einige Großprojekte umgesetzt, um Lehen gezielt aufzuwerten und den Nutzungsmix und die Infrastruktur zu stärken (neue Stadtbibliothek, Veranstaltungssaal Tribüne Lehen, Seniorenzentrum Parklife, Stadtwerk Lehen, ...). Diese Projekte wurden im Rahmen des EU-Programmes Concerto „Green Solar Cities“ mit hohen Ansprüchen an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz umgesetzt. Die Revitalisierung der Strubergassen-Siedlung ist eines dieser Projekte und Salzburgs größtes Projekt einer Quartiersanierung.



Südwest Ansicht auf das sanierte Areal der Strubergassensiedlung

AUSGANGSLAGE

Die Wohnhäuser im Areal wurden zwischen 1950 und 1965 errichtet. Die Gebäude entsprachen weder von der thermischen Gebäudequalität noch von der Grundrissgestaltung den zeitgemäßen Anforderungen. Die Gebäude hatten noch keine Zentralheizung, die Wohnungen wurden zu ca. 50 % mit Einzelheizungen mit Kohle oder Holz beheizt. Probleme gab es auch mit dem Schallschutz, der Barrierefreiheit und der Anordnung von PKW-Abstellflächen.

Durch das neu errichtete „Stadtwerk Lehen“ ergab sich die Möglichkeit, Bewohner*innen, die im Zuge der Umbauten abgesiedelt werden mussten, eine neue Wohnung im gewohnten

Umfeld zu vermitteln. Auch eine übergeordnete Freiraumplanung, die Schaffung von Fahrradwegen, ein Management der PKW Stellplätze und eine optimale Energieversorgung durch den Anschluss an das Mikronetz mit Solarnutzung im „Stadtwerk Lehen“ waren so sinnvoll möglich.

Ziele der Quartiersanierung der Strubergassen-Siedlung waren:

- Steigerung der Lebens- und Wohnqualität und Anpassung an einen zeitgemäßen Wohnstandard
- Qualitätsverbesserung und Wertsteigerung des Gebäudebestandes
- Verbesserung der Freiraumqualität im Stadtteil
- Senkung des Energieverbrauchs und Verringerung der Energiekosten
- Modell für eine nachhaltige Gesamtlösung für das ganze Areal (unter Berücksichtigung auch der weichen Faktoren: Soziales, Mobilität...)
- Sicherung der dauernden Vermietbarkeit
- Imagewirkung als Identifikation für die Bewohner und für den Stadtteil

PROZESS:

Politisch stand eine entscheidende Frage im Raum: Beschränkt man sich auf eine einfache thermische Sanierung der Gebäude oder unternimmt man doch den Versuch, das Quartier der Strubergassen-Siedlung umfassend zu sanieren, wobei in den Überlegungen erstmals auch ein Abriss und Neubau angedacht wurden. SIR, SIG, das Wohnungsamt und die Stadtplanung verständigten sich rasch, dass diese Thematik nur mit einer Fachexpertise beantwortet werden konnte und beauftragten Dr. Burkhard Schulze-Darup mit der Studie „Rahmenplan für die Modernisierung Wohnpark Strubergasse“. Im April 2010 wurde die Expertise vorgestellt, die die möglichen Handlungsoptionen auf den Punkt brachte: Rein thermische Sanierungsmaßnahmen wurde zwar als sinnvoll erachtet, hätten aber in dieser Siedlung viel zu kurz gegriffen. Man hätte damit keinen qualitativen Mehrwert des Gebäudebestandes für die nächsten Jahrzehnte geschaffen.



Neu gestalteter Freiraum mit Gemeinschaftsgarten

Rein thermische Sanierungsmaßnahmen sind zwar sinnvoll, greifen aber in dieser Siedlung viel zu kurz

Die Zielsetzung für eine Generalsanierung mit teilweiser Neuerrichtung war, eine zukunftsfähige und langlebige Wohnanlage mit hoher soziokultureller, funktionaler, ökologischer und ökonomischer Qualität zu gestalten. Der Gemeinderat der Stadt Salzburg beschloss 2012, 14 Wohnhäuser zu sanieren und 12 Wohnhäuser abzureißen und neu zu errichten.

Es wurde eine Steuerungsgruppe eingerichtet, moderiert vom Büro des zuständigen Stadtrates Johann Padutsch. Diese Gruppe bewährte sich für die Steuerung des Gesamtprojektes und so konnten alle erforderlichen Behördenverfahren entsprechend koordiniert und zeitgerecht abgeschlossen, eine optimale Information aller Beteiligten erreicht und das gesamte Projekt korrekt im Zeitplan abgewickelt werden.

SANIERUNG

In jenen 14 Häusern mit 286 Wohnungen, für die der Gemeinderat der Stadt Salzburg eine umfassende Sanierung beschlossen hatte, wurden 2012 bis 2013 folgende Maßnahmen umgesetzt:

- thermische Sanierung auf Niedrigst-Energie-Standard: Fassadendämmung, neue Fenster, Dämmung der Keller- und Dachgeschoßdecke. Der Energiebedarf für die Beheizung konnte um 72 % reduziert werden.



Neubauten neben den sanierten Bestandshäusern mit einem gemeinsamen Freiraum

- Balkone: Jede Wohnung wurde im Zuge der Sanierung mit einem Balkon ausgestattet.
- Fernwärmeanschluss: Im Stadtwerk Lehen wurde 2011 die größte thermische Solaranlage Salzburgs mit 2.000 m² Kollektorenfläche und einem 200 m³ Pufferspeicher errichtet. Dieses Mikronetz der Salzburg AG wurde in die Strubergassen-Siedlung erweitert, sodass die Überschusswärme aus der Solaranlage (speziell im Sommer) genutzt werden kann. Da die alten Wohnungen noch nicht an ein modernes Zentralheizungssystem angeschlossen waren, wurden Versorgungsleitungen bis zu jeder Wohnung gelegt.
- Die Einsparung an CO₂ beträgt durch diese Maßnahmen ca. 757.600 kg pro Jahr.

Derzeit die größte thermische Solaranlage Salzburgs

ABSIEDELUNGSMANAGEMENT

In einem Zeitraum von fünf Jahren (2011 bis 2016) konnten in der Strubergassen-Siedlung von der Magistrats-Abteilung 3/03 in Kooperation mit den zuständigen gemeinnützigen Bauvereinigungen, GSWB/KGL und Bausparerheim, Bewohner*innen von 330 Haushalten erfolgreich umgesiedelt werden. In zahllosen Einzelgesprächen mit den Mieter*innen wurden die aktuellen Wohnverhältnisse erhoben und die individuellen Wünsche und Vorstellungen abgestimmt. So konnten für nahezu alle Bewohner*innen zu-

friedenstellende Wohnungslösungen – großteils im gewohnten Umfeld inklusive einer Übersiedlungshilfe – gefunden werden. Eine Evaluierung nach dem Abschluss des Projektes hat gezeigt, dass die offene Kommunikation und umfassende Aufklärung (mittels Sitzungen, Informationsschreiben, persönlicher Kontaktaufnahme und über Ansprechpersonen vor Ort) der Schlüssel zum Erfolg waren. So konnte die anfangs starke Verunsicherung der Betroffenen beseitigt werden. Bei der Neubesiedlung wurde ein von einer Soziologin begleitetes und moderiertes Besiedlungsmanagement durchgeführt.

ABBRUCH UND NEUBAU

Der Abbruch und die Errichtung der 12 neuen Wohnhäuser erfolgte in mehreren Etappen. Der Startschuss für den ersten Abschnitt fiel im Frühjahr 2012 mit dem Abbruch des „Polizei-blocks“ an der Ignaz-Harrer-Straße. Hier entstanden insgesamt 111 moderne Zwei-, Drei- und Vierzimmer-Mietwohnungen. Die weiteren Baufelder folgten, wobei die neu errichteten Wohnungen auch als Möglichkeit zur Umsiedlung genutzt werden konnten. Der letzte Neubau wurde 2018 errichtet und wird im Sommer 2019 übergeben. Alle Neubauten wurden in Niedrigst-Energie-Bauweise mit Nutzung thermischer Solarenergie errichtet.

FREIRAUMPLANUNG

Ziel der Freiraumplanung ist es, einen eindeutigen räumlichen Zusammenhang zwischen den Bereichen des sanierten Altbaus und den Neubauten herzustellen. Das unmittelbarste Angebot an privaten Freiräumen beginnt bereits mit der Neuanlage von Balkonen an den bestehenden Wohngebäuden. Die Neubauten erfüllen in der Erdgeschoßzone den Wunsch nach dem „eigenen Garten“. Ein klares Konzept regelt die öffentliche Durchwegung (mittels neuem Radweg), die halböffentlichen Bereiche und die Abgrenzung zu den privaten Gartenanteilen. In das Freiraumkonzept eingebunden sind Fahrradboxen, zwei Gemeinschaftsgärten und zwei zentrale Unterflur-Abfallsammelstellen. Der Freiraum wurde 2017 neu gestaltet und im September mit einem Siedlungsfest eingeweiht.

MOBILITÄTSKONZEPT

Stellplatzmanagement: 93 oberirdische Kfz-Stellplätze wurden an den Randzonen des Quartiers errichtet, um einen autofreien Innenbereich zu ermöglichen. Es wurde ein Parkraumbewirtschaftungsmodell eingeführt, die Parkplätze wurden den Wohnungen nach Bedarf zugeordnet und können gegen Entgelt von den Mieter*innen genutzt werden. Ein Standplatz für ein E-Carsharing wurde errichtet.

Fahrradinfrastruktur: Im Sanierungsabschnitt wurden überdachte, absperrbare Fahrradabstellanlagen im Rastermaß 6 x 6 Meter mit extensiver Dachbegrünung errichtet. Für die 397 Wohnungen stehen jetzt 848 Fahrradstellplätze zur Verfügung.

Anbindung an Bus und Bahn: Der Anschluss an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs ist nahezu ideal. In fußläufiger Distanz befinden sich zwei S-Bahn Haltestellen, in unmittelbarer Nähe gibt es mehrere O-Bus-Haltestellen.

1.480 t Co2 können im Jahr in dieser Siedlung eingespart werden

Mobilitätsberatung: Ein besonderes Highlight ist die persönliche Mobilitätsberatung für die Bewohner*innen der Strubergassen-Siedlung. Jeder Haushalt bekommt eine eigens produzierte Infomappe zugestellt und kann dann eine Beratung mit Schnupperangeboten in Anspruch nehmen.

FAZIT:

In einer über zehn Jahre andauernden Planungs- und Bauphase ist es gelungen, in einer gemeinsamen Kraftanstrengung eine in die Jahre gekommene Wohnanlage optimal zu modernisieren. Die Kombination von Neubau und Generalsanierung mit einem integrativen Energie-, Freiraum- und Mobilitätskonzept hat Vorbildcharakter und ist ein Vorzeigeprojekt der Smart City Salzburg! Durch die energetische Verbesserung der Gebäude und den Umstieg auf umweltfreundliche Beheizung können so ca. 1480 Tonnen Co2 pro Jahr in dieser Siedlung eingespart werden.



Neue Wohnbebauung an der Rudolf-Biebl-Straße



Vorher – nachher Bauteil J



Vor und nach der Sanierung



Vorher – nachher Bauteil K Rudolf-Biebl-Straße

Dipl. Ing. (FH) Sebastian Schuller, MBA

Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation
Erzeugung/Erzeugung Assetmanagement
Bayerhamerstraße 16, 5020 Salzburg
www.salzburg-ag.at
sebastian.schuller@salzburg-ag.at



ZWEI POWER-TO-HEAT-ANLAGEN IN SALZBURG

SEKTORKOPPLUNG VON STROM UND WÄRME MITTELS POWER-TO-HEAT: MIT INNOVATIVEN TECHNOLOGIEN ZUR ENERGIEWENDE

Der Anteil an erneuerbaren Energien in der Stromproduktion steigt immer weiter und stellt die Infrastrukturalternativen vor neue Herausforderungen. Die Produktion von Wind- und Sonnenstrom ist nicht steuerbar, sondern wetterabhängig. Dies führt zeitweise zu Energieüberschüssen. Dafür braucht es neue, innovative Technologien, um diese situativen Überschüsse an Wind- und Sonnenstrom effizient zu nutzen.

Die beiden Power-to-Heat-Anlagen der Salzburg AG werden im Regelenergiebetrieb eingesetzt, d.h. sie gehen dann in Betrieb, wenn ein Überschuss an Ökostrom vorliegt und tragen somit nachhaltig zur Stabilisierung des Stromnetzes bei. Die Anlagen befinden sich im Heizkraftwerk Mitte und im Heizkraftwerk Nord.

Die Salzburg AG beschritt schon frühzeitig innovative Wege. Bereits 2015 ging im Heizkraftwerk Mitte die österreichweit erste Power-to-Heat-Anlage mit einer Leistung von 15 Megawatt in Betrieb. Aufgrund der positiven Erfahrungen wurde im Februar 2016 im Heizkraftwerk Nord die zweite Anlage mit der gleichen Leistung

an das Strom- und Wärmenetz angebunden. Mittels der Power-to-Heat-Anlagen wird der überschüssige Strom aus erneuerbarer Energie als Wärme für die Fernwärmeversorgung Salzburgs genutzt. Damit wird ein Teil des sonst in den Heizkraftwerken Mitte und Nord

Die Power-to-Heat-Anlagen tragen nachhaltig zur Stromnetzstabilisierung bei



Power to Heat Halle

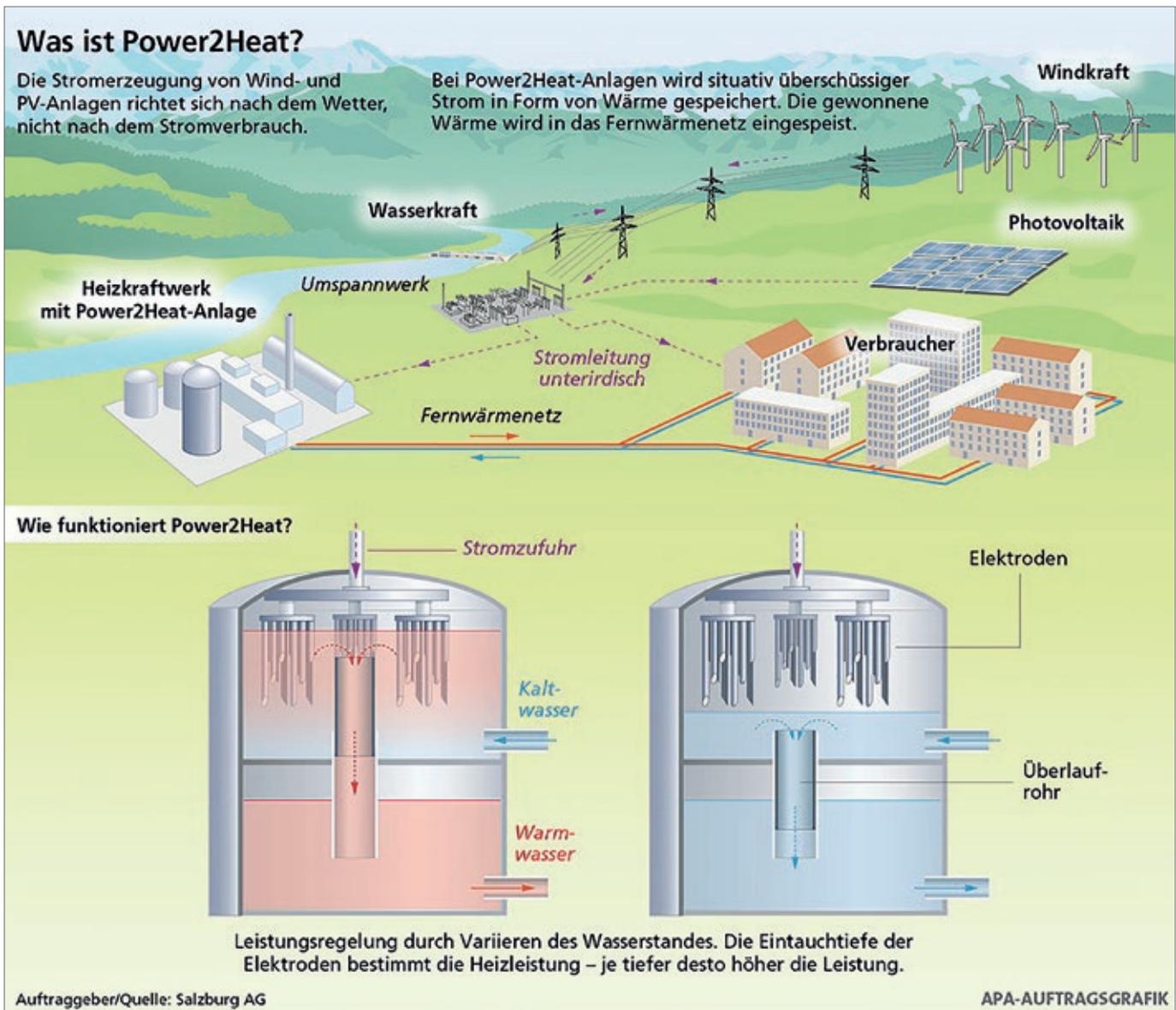
verwendeten Erdgases ersetzt und CO₂ einspart. Eine Power-to-Heat-Anlage spart pro Jahr rund 3.000 Tonnen CO₂ ein. Das entspricht dem CO₂-Ausstoß von 1.000 Autos pro Jahr.

INNOVATIVE TECHNOLOGIE SPEICHERT ENERGIE ALS WÄRME

Doch wie funktioniert die Power-to-Heat-Anlage überhaupt? Im Prinzip handelt es sich um einen großen Durchlauferhitzer, in dem das Wasser

Eine Power-to-Heat-Anlage spart pro Jahr rund 3.000 t CO₂ ein

mit Strom erwärmt wird. Diese Wärme wird dann über einen Wärmetauscher in das Fernwärmenetz übertragen. Die Leistungsregelung des Power-to-Heat-Kessels erfolgt durch das Variieren des Wasserstandes im Kessel. Durch das Heben oder Absenken eines Überlaufrohrs wird der Wasserspiegel bei den Elektroden und damit die Heizleistung stufenlos eingestellt. Dieser Wasserspiegel wird laufend automatisch entsprechend der Leistungsanforderung angepasst.





Power to Heat Anlagentechnik, Wärmetauscher



Power to Heat Anlagentechnik, Bedienfeld

POWER-TO-HEAT IM HEIZKRAFTWERK MITTE:

- stufenlos regelbar zwischen 0 und 15 MW
- in Betrieb seit Februar 2015
- Vorteil Standort Mitte: Wärmeeinspeisung direkt im Wärmeverbrauchsschwerpunkt
- CO₂-Einsparung pro Jahr: 3.000 Tonnen

POWER-TO-HEAT NORD:

- stufenlos regelbar zwischen 0 und 15 MW
- in Betrieb seit Februar 2016
- Vorteil Standort Nord: Im Wärmespeicher Nord kann die gewonnene Wärme bis zum Bedarfszeitpunkt gespeichert werden.
- CO₂-Einsparung pro Jahr: 3.000 Tonnen



Power to Heat Anlagentechnik, Pumpe



DI Dr. Gerhard Löffler

Land Salzburg
 Referat 4/04: Energiewirtschaft und -beratung
 Fanny-von-Lehnert-Straße 1, 5020 Salzburg
 gerhard.loeffler@salzburg.gv.at

POTENTIAL ABWÄRME

Das Land Salzburg hat sich in der Klima- und Energiestrategie Salzburg 2050 zum Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral, energieautonom und nachhaltig zu sein. Als Zwischenziel ist bis 2040 eine Wärmeversorgung zur Gänze aus Fernwärme und erneuerbaren Energieträgern angestrebt.

Diese Wärmewende ist wesentlich, um die Energie- und Klimaschutzziele erreichen zu können, da rund 30 % des Energiebedarfs und 14 % der Treibhausgase auf die Wärmeversorgung von Gebäuden entfallen.

Für diese Wärmewende ist der Ausbau der Fernwärmeversorgung und die Umstellung ihrer Erzeugung auf erneuerbare Energieträger eine

Wärmenetze ermöglichen die Nutzung verschiedenster erneuerbarer Wärmequellen

Schlüsseltechnologie – vor allem im Zentralraum und insbesondere in der Stadt Salzburg. Wärmenetze ermöglichen die Nutzung verschiedenster erneuerbarer Wärmequellen, von denen gerade Abwärme ein großes Potenzial verspricht.

Um dieses nutzbar zu machen, hat das Land Salzburg in Zusammenarbeit mit der Stadt Salzburg, der Salzburg AG und wissenschaftlichen Partner*innen die Potenziale für den Ausbau der Fernwärmeversorgung und das Angebotspotenzial von Abwärme erhoben. Nun gilt es, diese Potenziale nutzbar zu machen. Hier unterstützt das umwelt service salzburg, welches Betriebe berät, ungenutzte Abwärmepotenziale nutzbar zu machen.

Abwärme Land & USS Austrocell © AustroCel





Mag. Sabine Wolfsgruber

Geschäftsführerin umwelt service salzburg
 Faberstraße 18, 5027 Salzburg
 www.umweltservicesalzburg.at
 info@umweltservicesalzburg.at

ABWÄRME EFFIZIENT NUTZEN

umwelt service salzburg unterstützt Betriebe

Kühlen, Trocknen, Produzieren, Verbrennen: Bei nahezu allen thermischen oder mechanischen Prozessen in Betrieben entsteht Wärme, die häufig ungenutzt in die Umwelt entweicht. Durch energieeffiziente Maßnahmen und konsequente Wärmerückgewinnung können Betriebe aus Industrie, Handel und Gewerbe, diese innerbetriebliche Abwärme wiederverwenden – oder gezielt abgeben. Wie das geht? umwelt service salzburg unterstützt Salzburger Betriebe.

INDIVIDUELLE BERATUNG MACHT ABWÄRME ZU NUTZWÄRME

Mit einer geförderten, individuellen Beratung unterstützt das umwelt service salzburg Salzburger Betriebe dabei, Energieverschwender oder ungenutzte Abwärmepotenziale zu erkennen. Kompetente Berater analysieren in einem geförderten Energiecheck alle technisch und wirtschaftlich relevanten Potenziale und erarbeiten maßgeschneiderte Lösungsvorschläge für jeden Betrieb. Bis zu 3.000,- Euro werden dabei vom umwelt service salzburg pro Beratung übernommen. „So können wir Fragen und Einsparungspotenziale rasch klären, Förderungen ausschöpfen und unnötige Investitionen vermeiden. Die Unternehmer*innen

Das umwelt service salzburg hilft, Energieverschwender oder ungenutzte Abwärmepotenziale zu erkennen

profitieren durch geringere Betriebskosten und der Energieverbrauch sowie der CO₂-Ausstoß werden minimiert,“ erklärt Sabine Wolfsgruber, Geschäftsführerin von umwelt service salzburg.

Bietet sich eine betriebsexterne Nutzung der Abwärme an, so wird u.a. mit dem Land Salzburg zusammengearbeitet, das als Vermittler und Investitionsfördergeber fungiert. Dabei wird überschüssige Abwärme weitergegeben und zum Beispiel in Nahwärmenetze eingespeist, um so die Warmwasserversorgung von Wohnbauten zu unterstützen.

umwelt
 service
 salzburg
 Gut beraten.



Ing. Georg Pirchner

Baucontrolling
 Stadt Salzburg, MA6 – Bauwesen
 Faberstraße 9, 5020 Salzburg
 georg.pirchner@stadt-salzburg.at

SMART CITY SALZBURG SOLAROFFENSIVE

Mit dem Amtsbericht vom 8.7.2013 wurden in der Stadt Salzburg die Weichen für die Smart City Salzburg Solaroffensive gestellt – und deren Ziele können sich sehen lassen.

Die Solaroffensive legt fest, dass in der Zeitspanne von sechs Jahren, Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von circa 1.000 kWp errichtet werden. Die Anlagen sollen einen Ertrag von einer Million kWh Strom (entspricht in etwa dem Jahresbedarf aller städtischen Volksschulen) aus erneuerbaren Energieträgern generieren

37% aller Volksschulen können schon durch Solaranlagen versorgt werden

und dabei eine jährliche CO₂-Reduktion von 918.823 kg bewirken. Die Stadt sieht dafür jährlich rund 250.000 € vor und stellt summa summarum eine Gesamtinvestitionssumme von 1,7 Millionen Euro zur Verfügung. Die Stadt Salzburg schätzt, dass sich der Gesamteinsparungsbetrag durch die Investitionen über den erwarteten Lebenszyklus der Anlagen gegenüber dem bloßen Bezug des Stromes auf 3,8 Millionen Euro belaufen wird.

Seit 2014 wird an der Umsetzung der Offensive gearbeitet. Fünfzehn städtische Gebäude im Stadteigentum haben sich nach eingehender Analyse als geeignet herausgestellt. Damit nicht auf vielen kleinen Gebäuden unwirtschaftliche Kleinstanlagen entstehen, werden vorwiegend Flächen auf Gebäuden gewählt, die einen großen Eigenverbrauch aufweisen (z.B.: Seniorenwohnhäuser) und eine eigenverbrauchsoptimierte Anlagengröße darstellen. Mittlerweile wurde auf neun Gebäuden eine entsprechende Anlage errichtet. Zwei Anlagen befinden sich noch in Planung.

Insgesamt wurde seit 2014 bereits eine Leistung von 507,4 kWp der geplanten 1.000 kWp umgesetzt. Der Jahresertrag aller PV-Anlagen beläuft sich bereits auf 443.000 kWh. Damit können 37 % aller Volksschulen versorgt werden. Die



Solar Stadt Salzburg

© Stadtgemeinde Salzburg, J. Killer

Stadt Salzburg spart so jährlich Energiekosten in der Höhe von circa 66.000 Euro. Es sieht daher so aus, dass die Stadt Salzburg ihr eigens gestecktes Ziel im vorgegebenen Zeitraum erreichen wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die gesunkenen Marktpreise der Anlagen seit der Beschlussfassung des Amtsberichtes und die schrittweise Umstellung der Förderung von einer Einspeisevergütung auf eine Investitionsförderung, die derzeit gebauten Anlagen im Bereich der Amortisationszeiten der Investitionssumme wesentlich unter den erwarteten 12,5 Jahren im Amtsbericht liegen. Die erwarteten Gesamteinsparungen sind durch die gesunkenen Energiepreise stark unter Druck geraten. Durch die Anpassung der Anlagengröße an den tatsächlichen Eigenbedarf der Anlagen konnte dieser Trend jedoch wieder ausgeglichen werden, sodass auch die erwarteten Gesamteinsparungen der bis jetzt errichteten Anlagen höher sind als im Amtsbericht angenommen wurde.

Die erwarteten Gesamteinsparungen der bis jetzt errichteten Anlagen sind höher als im Amtsbericht angenommen

Zur ganzheitlichen Erreichung des Zieles wird es in den nächsten Jahren notwendig sein, die ausstehenden Anlagen zu errichten. Voraussetzungen dafür sind:

- Abänderung der Anlagenliste: Da sich Anlagen als nicht umsetzbar herausgestellt haben, müssen weitere geeignete Standorte eruiert und umgesetzt werden.
- Erweiterung der Anlagenliste: Weitere verfügbare Dachflächen auf Gebäuden mit hohem Eigenstromverbrauch, die neu gebaut oder saniert werden, sollen ins Auge gefasst werden, damit die Gefahr einer frühzeitigen (vor dem technischen Lebensende von ca. 25 Jahren) Demontage aufgrund einer Sanierung abgewendet werden kann.
- Kostenwahrheit bei der Festlegung der Stromerzeugungskosten: z.B. Einberechnung der Entsorgungskosten für Brennstäbe bei Strom aus Atomkraftwerken.
- wirtschaftliche Möglichkeit der PV-Stromnutzung in anderen städtische Gebäude für die Deckung des Eigenbedarfs.

DIE ANALGEN DER SOLAROFFENSIVE

IN BETRIEB:

- Neue Mittelschule Liefering (Inbetriebnahme März 2014; Leistung 17,0 kWpeak)
- Sonderschule Taxham (Inbetriebnahme Mai 2014; Leistung 52,5 kWpeak)
- SWH Hellbrunn Freisaal BT II (Inbetriebnahme Sept. 2015; Leistung 20,8 kWpeak)
- SWH Taxham Haus 1 (Inbetriebnahme März 2016; Leistung 39,5 kWpeak)
- SWH Taxham Haus 2 (Inbetriebnahme März 2016; Leistung 41,3 kWpeak)
- Sporthalle Liefering (Inbetriebnahme Dezember 2016; Leistung 112,6 kWpeak)
- SWH Liefering Haus 1, 2 und 3 (Inbetriebnahme Februar 2017; Leistung 62,1 kWpeak)
- SWH Itzling Neubau Haus 4 (Inbetriebnahme Mai 2018; Leistung 62,6 kWpeak)
- Kindergarten Riedenburg (Inbetriebnahme 2018; Leistung 2,7 kWpeak)
- Bildungscampus Gnigl (Inbetriebnahme Dezember 2018; Leistung 69,9 kWpeak)

IN PLANUNG:

- Wirtschaftshof Neubau Werkstätte (geplante Leistung ca. 29 kWpeak)
- Gärtnerei Karl Höllerstraße als Ersatzstandort für den Neubau SWH Nonntal (geplante Inbetriebnahme 2019; Leistung ca. 16 kWpeak)

WEITERE MÖGLICHE STANDORTE:

- PSV Sporthalle (geplante Leistung ca. 23 kWpeak)
- Berufsfeuerwehr (geplante Leistung ca. 40 kWpeak)
- Freibad Leopoldskron



Mag. Josef Reithofer

Stadtplaner

Stadt Salzburg, MA 5 – Raumplanung und Baubehörde

Schwarzstraße 44, 5020 Salzburg

josef.reithofer@stadt-salzburg.at

RADVERKEHRSSTRATEGIE 2025+

Mehr Mobilität für alle

ÜBERGEORDNETE STRATEGIEN & KONZEPTE

Die Stadt Salzburg hat sich mit der Smart City-Strategie ambitionierte Ziele im Energie- und Nachhaltigkeitsbereich gesetzt. Der Energieverbrauch soll – über alle Sektoren – um 30 % reduziert werden (Basis 2010). Auch das Verkehrsleitbild und das Verkehrskonzept im Rahmen des räumlichen Entwicklungskonzeptes der Stadt Salzburg beinhalten eine Förderung des Radverkehrs. Gemäß Landesmobilitätskonzept soll der landesweite Radverkehrsanteil bis zum Jahr 2025 von 11 % auf 13 % ansteigen, wozu auch ein weiterer Anstieg des Radverkehrs in der Landeshauptstadt notwendig ist.

Rund 20 % aller Wege in der Stadt werden mit dem Fahrrad erledigt

Mit diesem Handlungsauftrag ausgestattet wurde auf Initiative der MA 5/03 – Stadtplanung und Verkehr eine abteilungsübergreifende Projektarbeitsgruppe eingesetzt und in einem ambitionierten Prozess gemeinsam mit der Abteilung 6 – Bauverwaltung eine Radverkehrsstrategie ausgearbeitet, die die Grundlage für ein folgendes Investitions- und Maßnahmenpaket bilden soll.

RADVERKEHR IN DER STADT SALZBURG

Radfahren ist zweifelsohne bei vielen Salzburgern ein fest verankerter Bestandteil der Mobilitätskultur. Täglich werden etwa 100.000 Fahrten mit dem Fahrrad zurückgelegt. Rund 20 % aller Wege in der Stadt werden mit dem Fahrrad erledigt. Das ist österreichweit ein Spitzenwert.

AUFTRAG AUS DEM SMART CITY MASTERPLAN

Im Smart City Masterplan 2025 sind zwei wichtige Eckpfeiler angeführt, die konkret den Mobilitätsbereich betreffen: Eine Investitions-offensive bei der Mobilitätsinfrastruktur und die Reduktion der mobilitätsbedingten Schadstoffbelastungen (Teilziel 23 und 24). Als Schlüsselmaßnahme soll dabei die bestehende Vorreiterrolle der Stadt im Radverkehr weiter ausgebaut werden und ein Investitionsprogramm aufgestellt werden.

Ein Grund sticht besonders hervor, der zu diesem Erfolg geführt hat: Salzburg hat sich seit den 80er-Jahren konsequent zum Ausbau der Fahrradinfrastruktur bekannt und die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen. Dabei kommt einem engagierten Radverkehrsbeauftragtem, mit maßgeblicher Unterstützung der Verkehrsplanung, eine Schlüsselrolle zu.

DER RADVERKEHR ALS CHANCE

Salzburg bietet optimale Voraussetzungen für das Radfahren: kurze Distanzen und keine nennenswerten Steigungen. Die Entfernung vom Zentrum bis zur Stadtgrenze beträgt etwa 5 km – eine Distanz, die mit dem Fahrrad in 20 Minuten zurückgelegt werden kann. Das Potenzial für das Radfahren ist enorm, denn 40 % aller Wege der Salzburger sind kürzer als 2,5 km, 70 % der Wege sind kürzer als 5 km. Internationale Radfahr-Vorbildstädte mit ähnlicher Bevölkerungsanzahl wie Salzburg haben Radfahranteile von bis zu 30 % und darüber. Angesichts der hervorragenden Rahmenbedingungen sind für die Stadt Salzburg Radfahranteile von 30 bis 40 % erreichbar.

Salzburg bietet optimale Voraussetzungen für das Radfahren

DIE NEUE ZIELSETZUNG

Bis zum Jahr 2025 soll der Radfahranteil auf 24 % gesteigert werden. Das entspricht einer Zunahme des Radverkehrs um 20 % im Zeitraum von 8 Jahren und erscheint realistisch. Eine Verlagerung von 4 % der Wege vom Autoverkehr auf den Radverkehr entspricht 15.000 bis 20.000 Autofahrten weniger pro Tag. Unabhängig von Förderungsmaßnahmen für den Radverkehr kann der Radverkehr mit zusätzlichen begleitenden Maßnahmen für den Autoverkehr auf bis zu 28 % im Jahr 2025 gesteigert werden.

Für eine Erhöhung des Radverkehrs sind drei „Eckpfeiler“ ausschlaggebend: Infrastruktur, Kommunikation und Fahrradkultur. Damit verbunden ist eine Neufassung der strukturellen Rahmenbedingungen, denn ohne zusätzliche Ressourcen würde man diesen Vorwärtssprung nicht schaffen. Das bedeutet eine Verdoppelung des Personaleinsatzes von derzeit zwei auf vier Stellen, dann eine Erhöhung des Planungs- und Marketingbudgets von 160.000,- Euro auf rund 360.000,- Euro sowie eine Verdoppelung des Investitionsbudgets für Fahrrad-Infrastrukturprojekte auf zwei Millionen Euro.

Am 5. Juli 2017 hat der Gemeinderat der Stadt Salzburg die Radverkehrsstrategie unter Festlegung der neuen Rahmenbedingungen beschlossen.

HANDLUNGSFELDER, MASSNAHMEN UND LEITPROJEKTE

Die Radstrategie beschreibt sechs Handlungsfelder und nennt dazu für die nächsten Jahre auch die wichtigsten Leitprojekte, um eine konkrete Vorstellung zu bekommen, wohin die Reise führen soll. Bewusst wurde die Radstrategie nicht als Masterplan mit einem umfassenden Katalog an diversen Maßnahmen angelegt. Den Projektverantwortlichen war es vielmehr ein Anliegen, einen politischen Grundsatzbeschluss herbeizuführen. Auf diesem aufbauend soll dann die konkrete Arbeit erfolgen.

HANDLUNGSFELD #1:

Neue Radwege und eine sichere, komfortable Rad-Infrastruktur

Ein intuitives, sicheres und komfortables Hauptradwegenetz für alle Nutzer*innen-gruppen ist die Basis für mehr Radverkehr.



Radverkehrsstrategie 2025+

HANDLUNGSFELD #2:**Optimierung des Fahrradparkens**

Die Radabstellanlagen im öffentlichen Raum und bei Bahnhaltstellen sind bereits weit entwickelt. Optimierungspotenzial gibt es im Wohnumfeld und bei Betrieben.

HANDLUNGSFELD #3:**Mehr Information, Kommunikation & Kooperation**

Radfahren beginnt im Kopf. Für das Umsteigen vom Auto auf das Fahrrad braucht es kontinuierliche Bewusstseinsbildung und Marketing für das Radfahren.

HANDLUNGSFELD #4:**Radverkehr multimodal denken**

Das Rad lässt sich gut mit anderen Verkehrsmitteln kombinieren. Besonders für jene, die aus dem Umland in die Stadt kommen.

HANDLUNGSFELD #5:**Gelebte Radkultur in Politik & Verwaltung**

Die Vorbildwirkung von Politik und Verwaltung ist ein hoher Motivationsfaktor und regt zur Nachahmung an.

HANDLUNGSFELD #6:**Monitoring, Evaluierung und wissenschaftliche Begleitung**

Die Entwicklung des Radverkehrs wird kontinuierlich beobachtet und evaluiert. Auf dieser Basis kann die Radstrategie bei Bedarf nachjustiert werden.

Ausgewählte Leitprojekte machen die Radverkehrsstrategie sichtbar und verdeutlichen, dass die Stadt Salzburg in den kommenden Jahren mit Schwung „in die Pedale tritt“.

LEITPROJEKT #1:**Hauptradwegenetz**

Festlegung eines Hauptradwegenetzes für die Stadt Salzburg inklusive Richtlinien und Qualitätskriterien. Entwicklung eines Maßnahmenprogrammes für die Umsetzung. Optimierung des Winterdienstes auf Haupttrouten.

Die strukturellen Rahmenbedingungen sollen entscheidend verbessert werden

LEITPROJEKT #2:**Einführung Leihradsystem S-Bike**

Implementierung des Salzburger Leihradsystems S-Bike in der ersten Ausbaustufe mit ca. 50 Stationen und 500 Fahrrädern.

LEITPROJEKT #3:**Premium Radweg Salzburg – Freilassing**

Umsetzung des ersten Premium Radweges ins Salzburger Umland als qualitativ hochwertige Radroute mit Modellcharakter für künftige Radwegprojekte. Eine neue Brücke über die Saalach als Leuchtturm für die große Bedeutung des Radverkehrs auf Stadt- und Landesebene.

LEITPROJEKT #4:**Veranstaltung des österreichischen Radgipfels 2018 in Salzburg**

Veranstaltung des Radgipfels 2018 – der größten österreichischen Fahrradkonferenz – als zusätzlicher Impulsgeber für die Radverkehrsförderung in der Landeshauptstadt und den Salzburger Gemeinden.

LEITPROJEKT #5:**Kampagnen & Öffentlichkeitsarbeit für mehr Radverkehr**

Organisation und Durchführung von Kampagnen für mehr Radverkehr mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten, zum Beispiel das „Jahr zum Rad“ oder Radfahren bei Schlechtwetter. Pilotprojekt „Neubürger*innen-Mappe“ und Willkommensradtouren für die 8.500 neuen Bürger*innen, die jährlich nach Salzburg ziehen.

FAZIT

Die Stadt Salzburg stellt sich der Herausforderung und möchte mit einem Radverkehrsanteil von zumindest 24 % bis zum Jahr 2025 einen entscheidenden Beitrag zur Mobilitäts- und Energiewende leisten. Damit dies auch gelingen kann, wurden die notwendigen Weichenstellungen vorgenommen und vor allem die strukturellen Rahmenbedingungen entscheidend verbessert. Die Arbeit geht aber jetzt erst richtig los!

urbanes mobilitätslabor salzburg

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
 Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
 +43 662 / 623455, uml-salzburg@salzburg.gv.at
 www.uml-salzburg.at



DAS URBANE MOBILITÄTSLABOR SALZBURG – Living Lab für Innovation in der urbanen Mobilität

Das urbane mobilitätslabor salzburg (uml salzburg) ist eins von sechs Mobilitätslaboren in Österreich. Im Rahmen der siebten Ausschreibung „Mobilität der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) wurde das uml salzburg zur Förderung von Innovationsvorhaben in Personenmobilität und Citylogistik im Zentralraum Salzburg gegründet.

Die praktische Umsetzung von Verkehrs- und Mobilitätsprojekten soll unterstützt werden

Das Ziel des uml salzburg ist es, als „lebendes Labor“ innovative Verkehrs- und Mobilitätsprojekte in der Stadt und in der Region Salzburg zu begleiten und zu unterstützen. Dabei setzt das uml salzburg selbst keine Forschungsvorhaben und Projekte um, sondern stellt eine Plattform zur Verfügung, welche Innovationen vorantreibt und in die praktische Anwendung bringt. Diese Plattform fungiert als Drehscheibe für Expert*innen, Mobilitäts-Dienstleister*innen, Stakeholder – aber auch für Projektideen, Projektplanungen – über die Know-how sowie Mobilitäts-Anwendungen und -Daten zur Verfügung gestellt werden können.

Akteure des UML



Koordinationsstelle ist das uml salzburg im Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (SIR), gefördert vom Bundesministerium, dem Land und der Stadt Salzburg sowie unterstützt von den drei Forschungspartnern Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, vom Research Studio iSPACE der Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH und von der Universität Salzburg – Interfakultärer Fach-

bereich Geoinformatik – Z_GIS, die hierhin ihre Expertise bündeln. In einem anhaltenden Dialog aller relevanten Akteure werden Innovationsvorhaben folgender thematischer Schwerpunkte unterstützt:

- **intermodale Schnittstellen**
- **integriertes Mobilitätsmanagement**
- **intelligente Daten und Verkehrssysteme**

In den genannten Bereichen werden neben verordneten Basisaufgaben (z. B. Bewusstseinsbildung, Abstimmung mit den Masterplänen von

Das UML soll Forschungs-partner und Betriebe unterstützen

Bund, Land und Stadt) auch Dienstleistungen angeboten, die von Forschungsinstitutionen, Planungsbüros, Start-ups und der Industrie in Anspruch genommen werden können, um deren Mobilitäts-Innovationsvorhaben zu unterstützen bzw. zu beschleunigen.

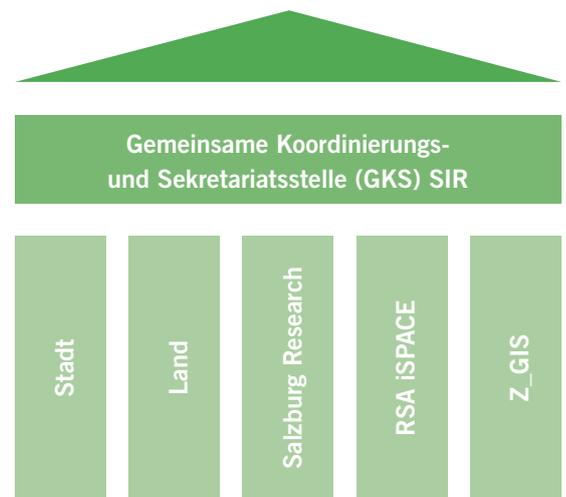
Zusammen mit den Forschungspartner*innen deckt das uml salzburg mit den angebotenen Dienstleistungen ein breites Spektrum im Bereich der urbanen Mobilität ab und begleitet zurzeit mehr als 30 Innovationsvorhaben. Dabei richtet das uml salzburg sein Handeln an den übergeordneten Visionen der Smart City mit den Zielen des Masterplans 2025 aus. Eine Gemein-



samkeit ist durch die sechs Schwerpunktthemen der Smart City – darunter befindet sich auch Mobilität – und der Vision unter dem Slogan „Lebensqualität, die allen was bringt...“ eine notwendige Voraussetzung und gelungene Ergänzung.

Durch das uml salzburg wurden und werden Mobilitätsinnovationen in der Stadt Salzburg und der umliegenden Region gefördert und umgesetzt, wodurch ein bedeutender Beitrag zu nachhaltigen Lösungen relevanter Mobilitätsprobleme im urbanen Raum geleistet werden kann – und so zur Steigerung der Lebensqualität und zum Erreichen von Klimazielen beiträgt.

Durch das UML wird ein Innovations-schub im Zentralraum Salzburg stattfinden



UML Konsortium





Dr. Jürgen Wulff-Gegenbaur, MBA

Amtsleiter Abfallservice
 Stadt Salzburg, MA 0703 – Abfallservice
 Siezenheimer Straße 20, 5020 Salzburg
 juergen.wulff-gegenbaur@stadt-salzburg.at

SAUBER! LEISE! EFFIZIENT!

Die Zukunft der Müllentsorgung hat in Salzburg bereits begonnen!

Am 1. Februar 2017 hat die Stadt Salzburg einen wichtigen Schritt in Sachen Ökologie und Umweltbewusstsein gesetzt. Als erste Kommune in Österreich hat das AbfallService der Landeshauptstadt ein Hybrid-Müllfahrzeug in Betrieb und damit eine wichtige Zwischenetappe auf dem Weg zu einer ganzheitlichen Elektromobilität genommen.

Umweltschonend und leise dreht es seit rund zwei Jahren seine Runden im Salzburger Stadtgebiet und ist aus dem Fuhrpark des AbfallService nicht mehr wegzudenken: Das Hybrid-Müllfahrzeug, das zur Restmüllsammlung in der Stadt Salzburg eingesetzt wird. Das Fahrzeug selbst wird durch einen LKW-Dieselmotor bewegt, der Antrieb des Aufbaus erfolgt voll elektrisch, wodurch 25 % weniger CO₂ ausgestoßen werden. Die umweltschonenden Vorteile zeigen sich auch bei den Lärmemissionen. Ein normales, dieselbetriebenes Müllfahrzeug verursacht einen Lärm von ca. 85 dB, bei der Hybrid-Variante steigt der Geräuschpegel nicht über 65 dB.

Ein Aufbau mit Hybrid-Antrieb hat viele Vorteile. Er arbeitet leise, emissionsfrei und unabhängig vom Dieselmotor. Das Batteriepaket hat eine Kapazität von rund 45 kWh. Mit einer vollen

Geräuschpegel steigt nicht über 65dB

Ladung kann der Aufbau einen ganzen Tag betrieben werden. Das Fahrzeug kann somit zwei Mal befüllt werden (mit ca. 20 Tonnen Müll), ohne dass es an die Steckdose angeschlossen werden muss. Die Ladezeit der Batterie beträgt vier bis sechs Stunden.

Auch wenn die Anschaffungskosten eines Fahrzeuges mit elektrischem Aufbau rund 30 % höher sind als konventionelle Antriebe, können diese durch das Einsparen von Treibstoff über die Nutzungsdauer wieder ausgeglichen werden. Bei der Anschaffung hat die Stadt Salzburg Bundes- und Landesförderungen in der Höhe von rund 10.000 Euro erhalten. Diese Förderungen, der geringe Kraftstoffverbrauch und die ökologischen Pluspunkte waren ausschlaggebend dafür, dass die Landeshauptstadt in diese neue Technologie investiert hat.

Das AbfallService setzt schon länger auf umweltfreundliche Mobilität. Bereits seit 2013 werden Dienstfahrten mit einem Elektro-PKW klimaschonend erledigt. Auch sind zwei erdgasbetriebene Kleinlaster zur Entsorgung von sperrigen Metall-Abfällen und zur Auslieferung von Mülltonnen unterwegs.

Das AbfallService wird den eingeschlagenen ökologischen Weg auch in Zukunft weiter gehen. 2018 wurden zwei weitere Hybrid-Müllsammel-fahrzeuge von der Stadt angekauft, die seit Anfang 2019 den Fuhrpark des AbfallService verstärken. Die Hybridtechnologie kann aber nur eine Übergangslösung sein, bis die Elektromobilität im Nutzfahrzeubereich soweit entwickelt ist, dass ein Einsatz wirtschaftlich zu rechtfertigen ist. Auch wenn die Trendwende erst langsam einsetzt, die Stadt Salzburg hat die ersten Schritte in Richtung einer ganzheitlichen Elektromobilität bereits gesetzt.

Das Abfall-service wird auch weiterhin den ökolo-gischen Weg gehen



Hybrid Müllfahrzeug



Dr. Gaby Strobl-Schilcher

Redakteurin | Bauen, Smart City, Amtsblatt
 Info-Z der Stadt Salzburg, Schloss Mirabell, 5024 Salzburg
www.stadt-salzburg.at
gaby.strobl-schilcher@stadt-salzburg.at

GIVE ME FIVE! NEWS aus der SMART CITY

Als die Stadt Salzburg im April 2016 dem „e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden“ beitrug, hatte sie bereits zahlreiche energierelevante Maßnahmen vorzuweisen. Und so brachte das Erst-Audit im Herbst 2016 gleich auf Anhieb stolze vier neue Verbesserungsmöglichkeiten ortete die Jury damals u.a. bei der Öffentlichkeitsarbeit, die den Menschen die smarte Arbeit der Stadt für effizienten Umweltschutz und nachhaltige Lebensqualität näherbringt und zum Mitmachen einlädt.

Wir haben den Auftrag gerne angenommen. Seit Jänner 2017 flattern nun Monat für Monat die wichtigsten Themen und Tipps – wie wir hoffen ansprechend verpackt – als Smart City Salzburg-Newsletter in die Mailboxen der Interessierten, die beständig mehr werden. Das Smart City Redaktionsteam, bestehend aus dem Smart City Koordinator Franz Huemer, Nina Mostegl vom SIR und Gaby Strobl-Schilcher als zuständige Redakteurin der Stadt, präsentiert Inhalte, Ziele, Hintergründe, Bauvorhaben, Auszeichnungen, Geschichten, Förderungen und Veranstaltungstipps, die aktuell zum riesigen Themenkreis der Smart City passen. Zu den Abonnent*innen gehört – nach einer virtuellen Reise mit Franz Huemer durch die Smart City – auch der gesamte Bauausschuss der Stadt Salzburg.

Die Smart City Homepage wird von Susanne Huber aus dem Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie betreut. Auf der

Interesse an der Smart City Salzburg wird beständig größer

zweisprachigen Homepage (D/E) soll die smarte Arbeit der Stadt verstärkt und kontinuierlich in den Vordergrund gerückt werden. Es werden die aktuellen und die vergangenen Aktivitäten in allen sechs Arbeitsfeldern des Smart City Masterplans präsentiert und die Besucher*innen können zusätzlich auf weitere Produkte der städtischen Öffentlichkeitsarbeit wie den Energie-Folder „Tipps für Smarte Bauherr*innen“, den Smart City Folder, den Smart City Videofilm, das Scrolly Telling und auf regelmäßige Presseausendungen zugreifen. Auf der Homepage ist auch das Round Table Archiv zu finden.

Der seit Mitte 2016 in regelmäßigen Abständen stattfindende Smart City Salzburg Round Table Brunch wird von Nina Mostegl und Birgit Danninger vom SIR organisiert und tatkräftig von Michael Buchner und Marko Höller von der Baudirektion Salzburg unterstützt. Die Veranstaltungen sollen den Teilnehmer*innen ein neutrales und fachorientiertes Forum zur Diskussion aktueller Themen und Problemstellungen bieten. Je nach Thema werden fachspezifische Entscheidungsträger*innen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft geladen, die aus einem Impulsvortrag eines / r geladenen Expert*in und aus der anschließenden Diskussion einen Mehrwert und neue Ideen für ihre tägliche Arbeit generieren könne. Ziel ist es, durch das Format gezielt Innovation zu fördern und die Stadt in allen Belangen der Smart City zu unterstützen.

Mittels all dieser Kanäle wollen wir zeigen und mithelfen, dass alle Bewohner*innen der Stadt Salzburg von den smarten Zielen, Projekten und Maßnahmen der Smart City profitieren.

Und wir wollen das fünfte e – auch dafür verwenden wir unsere Energie gerne! Give me Five!



Dipl.-Phys. Wolfram Summerer

Koordination Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050
Land Salzburg Abteilung 5: Natur- und Umweltschutz, Gewerbe
Michael-Pacher-Straße 36, 5020 Salzburg
wolfram.summerer@salzburg.gv.at

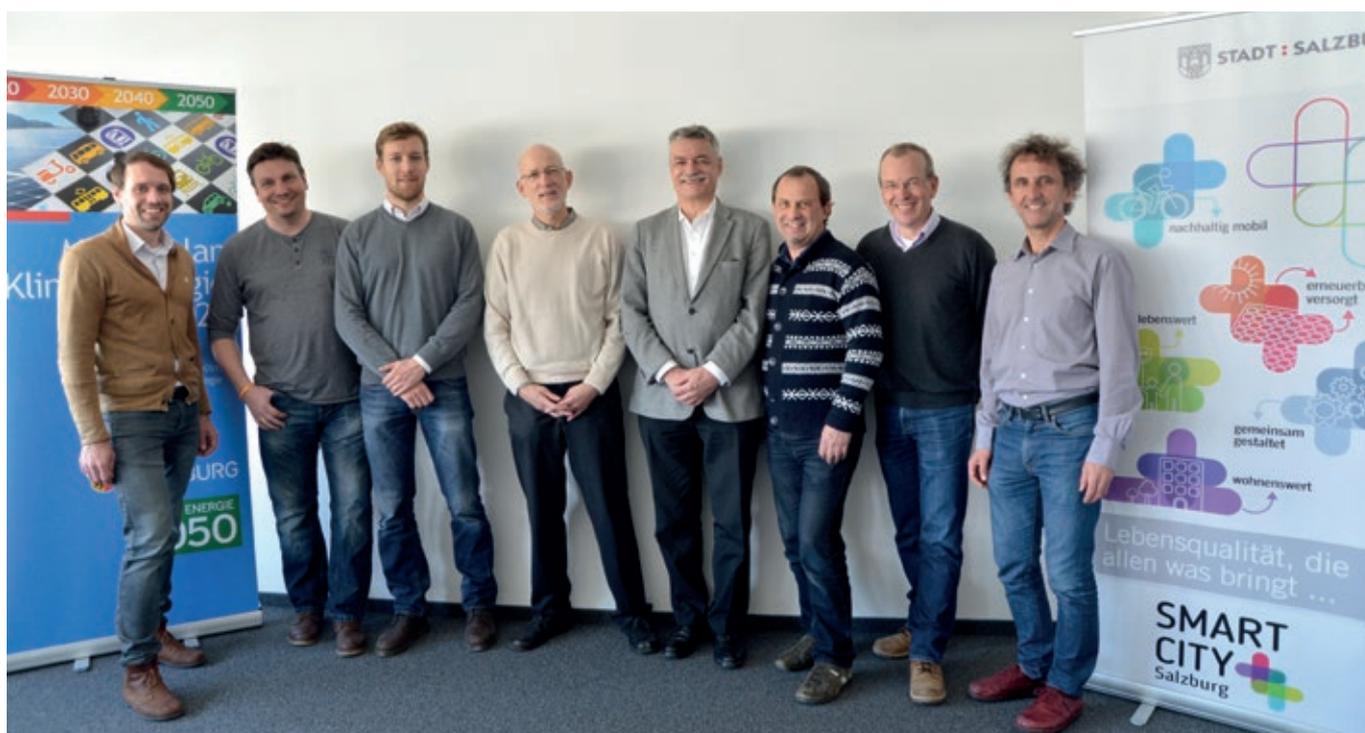


ZUSAMMENARBEIT UND KOOPERATION: SMART CITY UND SALZBURG 2050

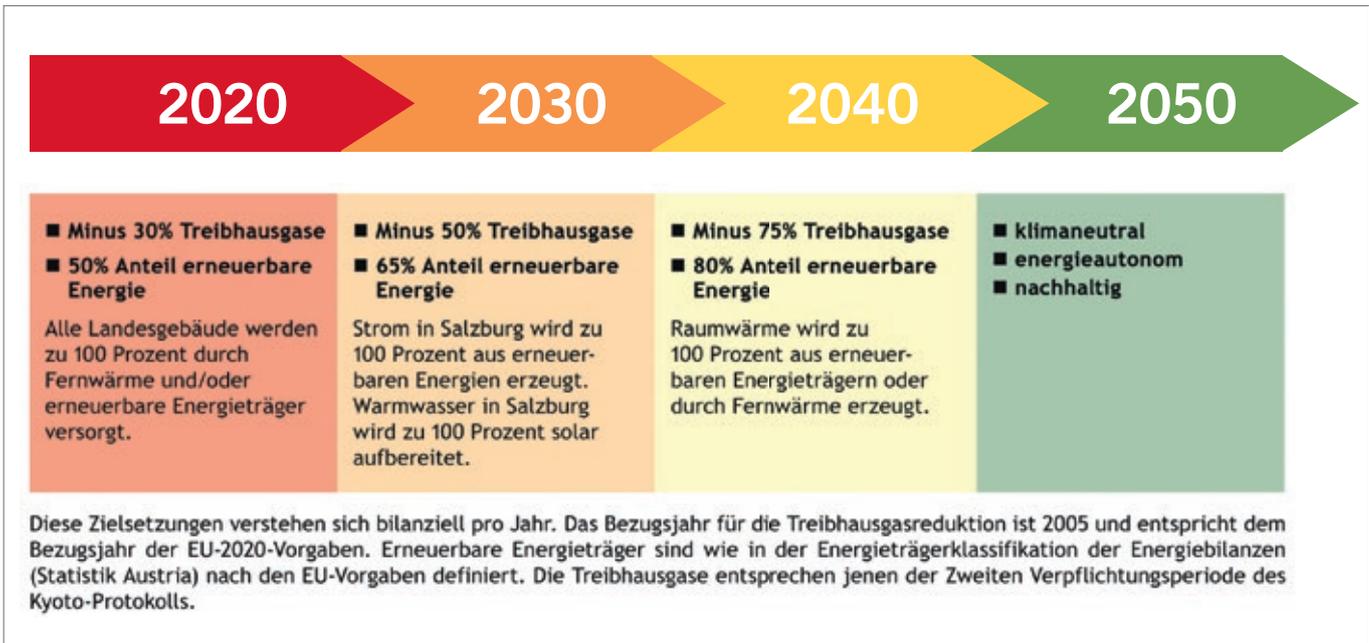
Das Land Salzburg hat sich 2012 mit der langfristigen „Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050“ (www.salzburg2050.at) zum Ziel gesetzt, ein klimaneutrales und energieautonomes Bundesland zu werden.

Ziel ist es, ein klimaneutrales und energieautonomes Bundesland zu werden

Zur Erreichung des ersten Etappenziels bis 2020 (30 % weniger Treibhausgase und 50 % Anteil erneuerbare Energieträger) wurde daraufhin im Jahr 2015 mit dem „Masterplan Klima + Energie 2020“ ein konkretes Umsetzungsprogramm beschlossen. Nachdem die



Stadt-Land Austausch



Stadt Salzburg mit ihrem Smart City Masterplan 2025 inhaltlich weitgehend kongruente Zielsetzungen im Klima- und Energiebereich hat, besteht auf dieser gemeinsamen Basis seit nunmehr über zwei Jahren eine fest eingerichtete Arbeitsgruppe zwischen dem Klima- und Energieteam des Landes und dem Smart City Team der Stadt. Diese hat zunächst mit Fokus auf den Wärmesektor schon mehrere sehr erfolgreiche Projekte auf den Weg gebracht. Allen voran ist hier die erfolgreiche Einreichung beim Förderprogramm „Vorzeigeregion Energie“ des Bundes zu nennen.

Bereits in der Sondierungsphase konnte hier ein integrierter Wärmeatlas für den Zentralraum Salzburg und die umliegenden Gemeinden entwickelt werden, der mittlerweile auf das ganze Bundesland erweitert wurde. Auch mit dem Beitritt der Stadt Salzburg zum e5-Programm, dem Landesprogramm für energieeffiziente

Erfolgreiche Einreichung beim Förderprogramm „Vorzeigeregion Energie“ des Bundes

Gemeinden, wurde ein weiterer Schritt in Richtung gemeinsame Annäherung an die Ziele im Klimaschutz und in der Energieeffizienz gesetzt.

Der erfolgreiche Weg der bestehenden Arbeitsgruppe soll in nächster Zeit auf den Bereich Verkehr / Mobilität ausgedehnt werden, um auch hier mit gebündelten Kräften Fortschritte zu erzielen. Ein erster Schritt war hier bereits die Förderung eines städtischen Hybrid-Müllfahrzeugs durch das Land Salzburg, welches seit Anfang 2017 im Einsatz ist.



DI(fh) Patrick Lüftenegger

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen
Energie und Wohnbauforschung
Schillerstraße 25, Stiege Nord, 5020 Salzburg
patrick.lueftenegger@salzburg.gv.at

BAUGEMEINSCHAFTEN

vom Experiment zum Regelfall

Viele Indizien sprechen dafür, dass Baugemeinschaften eine weiter wachsende Bedeutung erfahren. Insbesondere wird gemeinschaftliches Wohnen als Antwort auf gesellschaftliche Entwicklungen und Trends wie den demografischen Wandel, die Ausdifferenzierung von Lebensstilen

Es muss auch Raum für Eigeninitiativen geschaffen werden

und den Wunsch nach Einbettung in eine nachbarschaftliche Gemeinschaft gesehen.

Neben professionellen Bauträger*innen, Investor*innen und Expert*innen, die solche Pläne entwickeln, muss in der Stadt Salzburg auch



Gemeinsamer Innenhof Giesserei, Winterthur

Raum für Eigeninitiativen geschaffen werden. Die Idee ist naheliegend: Privatleute schließen sich zusammen, um gemeinsam ihre Vorstellungen von Wohnen, Arbeiten und Leben in der Stadt zu verwirklichen. Die urbane Entwicklung kann durch diese Aktivitäten bewusst und bürgernah bereichert werden. Im deutschsprachigen Raum werden vielerorts die Potenziale für Raumplanung und Wohnungspolitik bereits erkannt. Sowohl Großstädte als auch Regionen setzen gezielt auf die ökologisch verträglichen, flächensparenden sowie ökonomisch sinnvollen Gemeinschaftsprojekte.

Die Universitätsstadt Tübingen beispielsweise ist mit knapp 90.000 Einwohner*innen etwas kleiner als Salzburg, setzt aber in der Stadtentwicklung seit bald zwei Jahrzehnten gezielt auf Baugemeinschaften. Sie sind Schlüsselakteure der Tübingern Quartiersentwicklung. „Bau-

Im deutschsprachigen Raum werden vielerorts die Potentiale für Raumplanung und Wohnungspolitik bereits erkannt

gemeinschaften können viel: kostengünstiges Bauen genauso wie hochwertige Architektur, Altbau wie Neubau, Baulücken schließen wie Brachen entwickeln, kleinteiliges Nebeneinander genauso wie große Konzepte“, so der amtierende Baubürgermeister Cord Soehlke. Seit den ersten privaten Bauprojekten Mitte der 90er-Jahre in den Tübinger Quartieren Loretto und französisches Viertel sind inzwischen bald 200 weitere realisierte Projekte hinzugekommen, drei weitere vielfältige und lebendige Quartiere mit hohem Lebens- und Identifikationswert sind entstanden.

Die Stadt Salzburg hat die Potenziale theoretisch auch schon lange erkannt. In Strategiepapieren wie beispielsweise dem Heft 34 der Stadtplanung „Perspektiven für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung“ aus dem Jahr 2008 wird eine von zehn Zielvereinbarungen den



Balkon Baugemeinschaft JAspern, Wien

Baugruppen und Baugemeinschaften gewidmet. Diese sollten demnach als innerstädtische Alternative zum Eigenheim am Stadtrand oder im Umland von der Stadt beworben und gefördert werden. Das SIR unterstützt die Stadt im Rahmen der Smart City Initiative, um dieses Ziel zu erreichen. Dafür sind drei Punkte wesentlich:

- **Information und Bewusstseinsbildung:**
Diese Wohnform wäre vermutlich für viele Menschen interessant, doch die meisten wissen noch nichts davon.
- **Schaffung von Rahmenbedingungen:** Einige interessieren sich schon jetzt für Baugemeinschaften, doch Förderungen und Strukturen sind noch nicht darauf ausgelegt.
- **Umsetzung Pilotprojekt:** Dafür ist Unterstützung von aktiven Gruppen wichtig, um den Weg für viele weitere zu Ebnen.

Das Wohnraumangebot wird durch Baugemeinschaften jedenfalls bunter und die kommunale Identität von Grund auf gestärkt.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

aktive Vereine in Salzburg

Mehrgenerationenprojekt: www.gut-überdacht.at
Wohnen 50+: www.silberstreif.live

nationale Initiativen

Initiative gemeinsam Bauen und Wohnen:
www.inigbw.org
Initiative Häuser für Menschen:
www.haeuserfuermenschen.at

Experten in der Praxis

Wohnbaugenossenschaft: www.diewogen.at
Projektentwickler Fritz Oetl: www.cofabric.at
Projektentwickler Christian Steiner:
www.conviva.consulting
eins:eins Architekten: www.einszueins.at
POS Architekten: www.pos-architecture.com



Radlkeller Wohnprojekt Wien



Gemeinschaftsbibliothek Kalkbreite, Zürich



Masterplan 2025