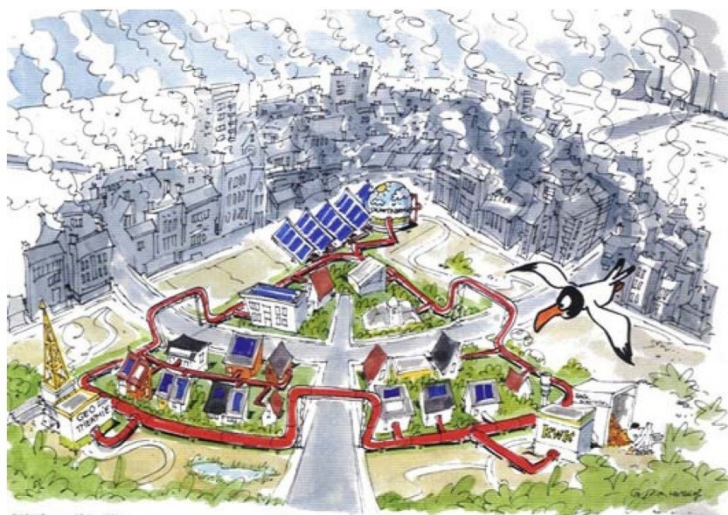


# Energieraumplanung Ein Schlüssel zur Energiewende?

Zusammenfassung des 1. Round Table Brunch der SMART CITY  
Salzburg Initiative



**Datum:** 1. Juli 2016 | 09:00 – 12:30 Uhr  
**Ort:** Salzburg, Rauchmühle  
**Keynote:** Ulrich Nyffenegger  
Vorsteher Kantonales Amt für Umweltkoordination und Energie,  
Kanton Bern

## 1 Ausgangslage

Über 60 % der Treibhausgasemissionen der Stadt Salzburg werden durch den Wärmeenergieverbrauch verursacht. Sowohl Stadt als auch Land Salzburg haben sich zu einer deutlichen Reduktion verpflichtet. Trotz der großen Fortschritte im Bereich der Gebäudeeffizienz bleiben zentrale Fragen offen. In der Wärmeversorgung ist sowohl im Bestand als auch im Neubau eine Wende einzuleiten. Nachhaltige Versorgungskonzepte für ganze Areale sind gefragt, Netzlösungen inklusive. Energieraumplanung, als Ansatz für die Planung der Energieversorgung von Gebieten, bietet effektive Möglichkeiten. Die nötigen rechtlichen Spielräume bestehen und erste Ansätze werden von der SMART CITY Salzburg und anderen innovativen Kommunen vorangetrieben. Doch im Hinblick auf die Erreichung der Klimaziele ist das erst der Anfang. Die Energierichtpläne der Schweiz weisen den Weg. Aus diesem Grund hat das Projektteam der SMART CITY Salzburg Initiative am 1. Juli 2016 zum Round Table Brunch eingeladen. Gemeinsam mit über 40 EntscheidungsträgerInnen und ExpertInnen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft wurde über die Potenziale und Möglichkeiten der Energieraumplanung im Bereich der Wärme diskutiert. In den folgenden Abschnitten sind die wesentlichen Aussagen festgehalten.

## 2 Was ist Energieraumplanung?

Die Grundlage für die Energieplanung in der Schweiz bildet die Energiestrategie aus dem Jahr 2006<sup>1</sup>. Die darin beschriebene **Vision** sieht einen maximalen Energieverbrauch von 2000 Watt Primärenergie bei 1 Tonne CO<sub>2</sub> pro Kopf und Jahr vor.

Damit diese Vision Realität wird, wurde im kantonalen Energieeffizienzgesetz das **Ziel** festgelegt, dass der Wärmebedarf in Gebäuden bis 2035 um mindestens 20 % zu senken ist und die Wärme- und Stromversorgung mit möglichst CO<sub>2</sub>-neutralen und erneuerbaren Energieträgern zu erfolgen hat<sup>2</sup>.

Schließlich sind im Rahmen von kantonalen, regionalen und kommunalen Energieplanungen die angestrebte räumliche Entwicklung und die Energieversorgung auf verschiedenen politischen Ebenen abzustimmen und **Umsetzungsfahrpläne** zu erstellen. Die Ergebnisse sind in den Richtplänen Energie zusammenzufassen, wobei auf kommunaler Ebene zwischen verpflichtenden und freiwilligen Gemeinden zu unterscheiden ist. Grundsätzlich werden dadurch die Voraussetzungen für die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern geschaffen, Angebot und Nachfrage optimal abgestimmt, Doppelspurigkeiten vermieden und eine effiziente Nutzung der Infrastruktur ermöglicht. Die kommunalen Richtpläne Energie sollen bis 2022 vorliegen und 50 % der Kosten für die Erstellung werden durch den Kanton getragen.

Schlussendlich erfolgt auf Basis dieser abgestimmten grafischen Karten die Nutzungsplanung (**Zonenplan und Baureglement**) gemeinsam mit dem Grundeigentümer (z.B. Vorgabe Energieträger, Nutzungsbonus, Höchstanteil nicht erneuerbare Energie).

<sup>1</sup> <http://www.bve.be.ch/bve/de/index/direktion/ueber-die-direktion/dossiers/energiestrategie.html>; Zugriff am 04.07.2016

<sup>2</sup> [http://www.bve.be.ch/bve/de/index/energie/energie/rechtliche\\_grundlagen.html](http://www.bve.be.ch/bve/de/index/energie/energie/rechtliche_grundlagen.html); Zugriff am 04.07.2016

Dabei sei anzumerken, dass der Richtplan Energie behördenverbindlich ist, es aber (noch) keine Vorgaben für Grundeigentümer gibt. Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, zeigt der Richtplan Energie u.a. geeignete Versorgungsgebiete für einzelne Energieträger oder Fernwärme, interessante Sanierungsareale und primäre Gebiete für neue Nutzungszonen.

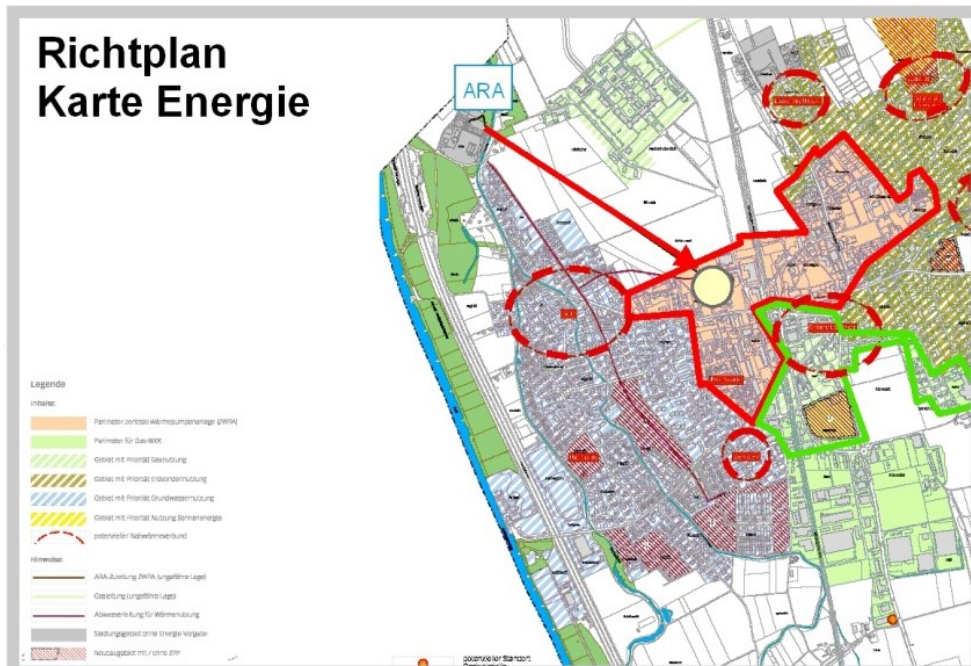


Abbildung 1: Beispiel für einen Energierichtplan (Quelle: Nyffenegger, 2016)

Grundlage für die Ausweisung von Versorgungsgebieten für einzelne Energieträger oder Fernwärme, bildet das Potential lokaler erneuerbarer Energieträger bzw. das Potential bereits vorhandener Energieinfrastruktur. Bei ähnlichen Potentialen erfolgt die Priorisierung entsprechend den Vorgaben in der Energieeffizienzverordnung, Art. 4<sup>3</sup>:

1. Ortsgebundene hochwertige Abwärme
2. Ortsgebundene niederwertige Abwärme und Umweltwärme
3. Bestehende leitungsgebundene erneuerbare Energieträger
4. Regional verfügbare, erneuerbare Energieträger
5. Örtlich ungebundene Umweltwärme

Erfahrungen aus der Schweiz zeigen, dass für eine erfolgreiche Umsetzung der Energierichtpläne folgende Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen:

- Klare Ziele und Vorgaben (top down)
- Verbindlichkeiten und Zuständigkeiten
- Standardisierte Prozesse
- Einheitliche Datenmodelle
- Planungssicherheit für Investoren und Bauherren

Weitere Informationen finden sich in der Präsentation von Ulrich Nyffenegger zum Thema „Energierichtplanung in der Schweiz“.

<sup>3</sup> <https://www.belex.sites.be.ch/frontend/versions/386?locale=de>; Zugriff am 04.07.2016

## 3 Zentrale Aussagen der Round Table Diskussionen

### 3.1 Energierichtpläne als Instrument der Energiewende

In seiner Keynote stellte Ulrich Nyffenegger, Vorsteher des kantonalen Amtes für Umweltkoordination und Energie in Bern, den schweizerischen Ansatz vor (siehe auch Kapitel 2). Mit verpflichtenden Energierichtplänen werden in der Schweiz die (erneuerbaren) Wärmeträgeroptionen vorgegeben und ein planvoller Ansatz bei der Wärmeversorgung ermöglicht. Vor allem für die technisch und wirtschaftlich optimale Nutzung der vorhandenen Potentiale vor Ort, ergeben sich daraus große Vorteile, wie eine große Zahl an erfolgreichen Projekten in der Schweiz belegt. Die anfangs eher skeptischen Energieversorger sind so mittlerweile zu den wichtigsten Partnern bei der Umsetzung der Energierichtpläne in der Schweiz geworden. Unter den Rahmenbedingungen der Schweiz (CO<sub>2</sub>-Abgabe) wird durch das System der Energierichtpläne schrittweise zur Energiewende im Bereich der Wärme beigetragen.

### 3.2 Wärmewende und Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Wärmeversorgungslösungen ist eine zentrale Prämisse im Schweizer Konzept. Anwesende Technologieanbieter und Contractoren stimmten mit Nyffenegger überein, dass sich innovative, nachhaltige Wärmelösungen heute bereits rechnen. Ausschreibungen und Wettbewerbe unter Berücksichtigung aussagekräftiger Parameter erlauben hier einen direkten Vergleich und stellen wertfreie Instrumente für die Wärmeplanung dar. Zusätzlich wurde von Nyffenegger die Steigerung der regionalen Wertschöpfung betont. Dies lässt sich auch auf Salzburg übertragen: Im Bundesland Salzburg fließen jährlich € 800 Mio. in fossile Energieträger und damit (größtenteils) ins Ausland. Mit der Errichtung einer großen Zahl von Nahwärmenetzen ist in den letzten zwei Jahrzehnten in Salzburg bereits ein erster Schritt in Richtung Wärmewende geglückt. Lokale Wertschöpfung war für die Errichtung stets ein wichtiger Beweggrund. Ähnliche Potenziale bestehen nun auch in anderen Technologiebereichen (Wärmepumpe, Solarthermie, Wärmespeicher/Aktivierung, etc.).

### 3.3 Zuständigkeiten und Kosten

Energieraumplanung wird in der Schweiz auch in der Verwaltung als direkte Verschneidung von Raumplanung und Energieplanung gelebt. Die energetischen Ziele werden von der Umwelt- und Energiebehörde vorgegeben und exekutiert. Eingebettet sind diese jedoch in die bestehenden Prozesse der Raumplanung und werden von der entsprechenden Verwaltungsbehörde auf Kantonebene administriert. Von Seiten der Gemeinde sind für die Erstellung und Umsetzung der Energierichtpläne die Raumplanungs- und Baubehörde zuständig. Erstellt werden die Energierichtpläne in der Schweiz von privatwirtschaftlichen Ingenieurbüros (meist Arbeitsgruppen bestehend aus GIS-Consultants, Energieingenieurbüros und Raumplanern). Die Kosten variieren dabei nach Größe der Gemeinde. Als Orientierungsgröße für die Stadt Salzburg kann Bern (130.000 EW) herangezogen werden. Die Erstellung des Energierichtplans kostete dort ca. € 200.000,-, wobei die Hälfte der Kosten durch den Kanton getragen wurde.

### 3.4 Einbeziehung der Interessen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft

Vor dem verbindlichen Beschluss des Energierichtplans haben in der Schweiz alle BürgerInnen die Möglichkeit, den Plan einzusehen und Vorschläge bzw. Anmerkungen einzubringen. Dadurch wird – unter den besonderen schweizerischen politischen Rahmenbedingungen des Volksentscheids – allgemein eine hohe Akzeptanz auch für weitreichende Maßnahmen (wie etwa den Rückbau der Gasnetze) erreicht.

### 3.5 Möglichkeiten der Energieraumplanung in Salzburg

Bereits heute bieten sich über das Räumliche Entwicklungskonzept (REK) und Raumordnungsgesetz (ROG) auch in Salzburg Möglichkeiten, Energieaspekte in der Raumordnung zu berücksichtigen. Die rechtliche Absicherung birgt aktuell jedoch (noch) Unsicherheiten. Von Seiten der Salzburger Landesregierung wurde auf den aktuellen Prozess zur Novellierung des Raumordnungsgesetzes verwiesen. Die stärkere Berücksichtigung von Energieaspekten könnte zukünftig Gemeinden die Optionen eröffnen, im Hinblick auf die Wärmeversorgung konkretere Vorgaben in Bebauungsplänen zu machen.

Betont wurde, dass die Diskussion jeweils auf der gebietskörperschaftlichen Ebene erfolgen muss, die diese auch bearbeiten kann. Eine entsprechende Planungsstruktur muss dazu beitragen, dass Pattsituationen (beispielsweise durch Interessenslagen in der Kommune) vermieden werden.

### 3.6 Praktische Beispiele aus anderen Städten

In der Stadt Zell am See wird in einem aktuellen Projekt das Instrument der Vertragsraumordnung für ein Areal eingesetzt, um eine nachhaltige Entwicklung zu forcieren. Gute Erfahrungen wurden mit der Ausschreibung der Energieversorgung des Areals unter Berücksichtigung ökologischer Kriterien gemacht.

Von Vertretern aus Wien wurde berichtet, dass aktuell UVP, städtebauliche Verträge und Wettbewerbe primär als Instrumente der Energieraumplanung herangezogen werden. Energieplanung und Raumplanung ähnlich dem Vorbild der Schweiz zu verbinden ist das Ziel, wobei die Herausforderung darin liegt, Strommarkt, Wärmemarkt und Immobilienmarkt zu koordinieren.

### 3.7 Zusammenfassung und Ausblick

Die strukturierte Wärmeplanung bzw. Energieraumplanung birgt großes Potenzial im Hinblick auf eine nachhaltige und langfristig (gesamt-)wirtschaftliche Wärmeversorgung. Die Berücksichtigung von Energieaspekten in der Raumplanung und umgekehrt, die Berücksichtigung von Raumplanungsaspekten in der Energieplanung auf Landes- und Gemeindeebene kann maßgeblich dazu beitragen, dieses Potenzial zu heben. In Abbildung 2 sind die wesentlichen Elemente für eine funktionierende Energieraumplanung und deren Zusammenwirken noch einmal grafisch dargestellt.

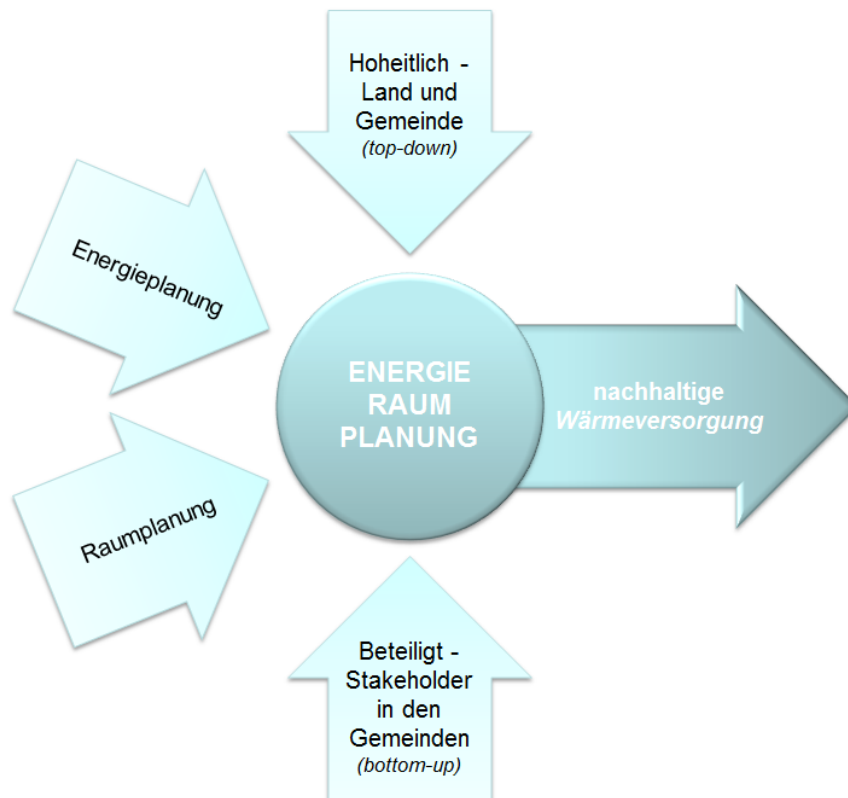


Abbildung 2: Wesentliche Elemente für eine funktionierende Energieraumplanung (Quelle: SIR, 2016)

## 4 SMART CITY Salzburg und Energieraumplanung

Der [Smart City Masterplan 2025](#) wurde 2012 vom Gemeinderat der Stadt Salzburg beschlossen. 25 ambitionierte Teilziele in den Bereichen Gebäude, Energieversorgung, Mobilität und Lebensstil und deren beharrliche Umsetzung in smarten Lösungen machen die e5-Gemeinde Stadt Salzburg österreichweit zum Vorreiter. Getragen wird der Prozess von einer breiten Community. Auf den Round Tables der Smart City Salzburg diskutieren in regelmäßigen Abständen EntscheidungsträgerInnen und ExpertInnen aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung aktuelle Smart City Themen und werden damit zu aktiven Gestaltern des Salzburgs von morgen.

### Ansprechpartner:

*Smart City Koordination der Stadt Salzburg: Magistrat der Stadt Salzburg  
MA06 Baudirektion, Smart City Koordinator Ing. Franz Huemer, MSc, [franz.huemer@stadt-salzburg.at](mailto:franz.huemer@stadt-salzburg.at); [www.stadt-salzburg.at/smartcity](http://www.stadt-salzburg.at/smartcity)*

Das erste Teilziel gemäß Masterplan 2025 ist die Einführung von Energieraumplanung. Beim Round Table wurden wichtige Stakeholder in die Bearbeitung des Themas eingebunden. Mit dem Bericht zur Umsetzung der Energierichtpläne und den damit verbundenen Erfahrung hat Ulrich Nyffenegger, Vorsteher des Amtes für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern, interessante Denkanstöße aus der Schweiz für dieses Handeln eingebracht. In der

breiten Diskussionen zu technologischen Möglichkeiten, Wirtschaftlichkeit, rechtlichen sowie organisatorischen Optionen aber auch in Salzburg schon bestehenden Projekten sind im Rahmen des Round Table Brunchs Fäden zusammengeführt aber auch neue Fragen aufgeworfen worden. Sie bilden wichtige Quelle für die weitere Arbeit am Thema Energieraumplanung – für die Smart City Salzburg und darüber hinaus.

Über die Smart City Initiative werden die Kräfte verschiedener Initiativen und Institutionen im Raum Salzburg Stadt gebündelt und koordiniert. Dies wird auch in der Projektlandschaft sichtbar. Derzeit werden im Kontext von Energieraumplanung unter anderem folgende Projekte in Salzburg umgesetzt:

- **heatswap\_salzburg:** Integrierter Wärmeplan Zentralraum Salzburg  
(Projektleitung: SIR)
- **Smart Itz Goes:** Smarte Stadtteilsanierung Itzling-Goethesiedlung in Salzburg  
(Projektleitung: AIT)
- **Itz Smart:** CO2 neutrale Stadtteilentwicklung Itzling  
(Projektleitung: SIR)
- **EnergyCityConcepts:** Konzeptentwicklung zur Implementierung nachhaltiger Energiesysteme in Städten  
(Projektleitung: AEE Intec)
- **CiQuSo:** City Quarters with optimised Solar hybrid Heating and Cooling Systems  
(Projektleitung: AIT)
- **Smart Services:** Smart Services für ressourcenoptimierte urbane Energiesysteme von Stadtteilen  
(Projektleitung: e7)
- **Annex 63:** Implementation of energy strategies in communities  
(Projektleitung: SIR)
- **DEGEN-NET:** Dezentrale Geothermale Niedertemperaturnetze in urbanen Arealen  
(Projektleitung: Geologische Bundesanstalt)

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [Homepage SMART CITY Salzburg](#)
- [Homepage SIR](#)