Münchner Initiative Nachhaltigkeit

SUSTAIN – 1. Münchner Nachhaltigkeitskongress am 4. Februar 2019

IMPULSPAPIER der Manufaktur 1
Klimaschutz und erneuerbare Energien

Das Impulspapier ist das aufbereitete Ergebnis der Vorbereitungstreffen am 12. und 27. November 2018, an dem sich folgende Institutionen beteiligten: Energieversorgungsunternehmen (Stadtwerke München GmbH (SWM), Green City Power GmbH), Energiegenossenschaften (Isarwatt eG, Beng eG), TU München, Lehrstuhl für erneuerbare und nachhaltige Energiesysteme, Ludwig-Bölkow- Systemtechnik GmbH, Energieberatungsgesellschaft (ENIANO GmbH)

Bei den Handlungsbedarfen konnte während der Diskussion nicht durchgehend Einigkeit erzielt werden, sie spiegeln daher die überwiegende Meinung der Teilnehmer wieder. Die Treffen wurden moderiert von:Clara Orthofer, TU München, Lehrstuhl für Energiewirtschaft, Sylvia Hladky, Netzwerk Klimaherbst e. V.

1. Einleitung - Aktueller Stand in München

Der neueste Bericht des IPCC zeigt erneut, dass der Klimaschutz zu den wichtigsten Zielen des 21. Jahrhunderts zählt. Ohne rechtzeitige und wirksame Maßnahmen gefährden wir weltweit die Lebensgrundlage heutiger und zukünftiger Generationen.

Dem Thema Klimaschutz muss deshalb höchste Priorität beigemessen werden. Dies bedeutet, dass München dringend einen integrierten Masterplan benötigt, der in messbaren Größen festlegt, wie die Stadt ihre ambitionierten Klimaziele bis 2050 erreichen kann und wird. Dieser Masterplan muss Sektor- und Maßnahmenübergreifend festlegen, wie die Metropole München sich verändern muss, um für ihre Bewohner lebenswert zu bleiben ohne für den Rest der Welt zur Belastung zu werden.

Ein solcher Masterplan bedarf einer ganzheitlichen Betrachtung der Stadtentwicklung welche nicht lediglich die Emissionseinsparpotentiale bewertet, sondern alle Neben- und Zusatzeffekte mitberücksichtigt (z. B. Lebensqualität, Wettbewerbsfähigkeit, Gesundheitsförderung etc.).

1.1. Klimaschutz

In München wurde das Thema Klimaschutz bereits mehrfach im Stadtrat behandelt. Zum Beispiel: Stadtratsbeschluss zu den Sustainable Development Goals (SDGs), Beschluss „Klimaneutrales München 2050“, Beginn des Einstiegs in die Umsetzung der Klimaziele 2050, IHKM-Maßnahmenpaket, Verkehrsentwicklungsplan, etc.

Datenbasis: wissenschaftliche Studien zu unterschiedlichen Themenbereichen (Studie Forschungsstelle Energiewirtschaft FfE, Gutachten des Ökoinstitutes), ein Energienutzungsplan (in Arbeit), Energiekonzepte für Neubaugebiete (z. B. Bayernkaserne)

Zu den wichtigsten Themenfeldern in den Bereichen Klimaschutz und Energie zählen die Wärme/Kälte- und Stromversorgung sowie der Verkehr. Ein weiterer wichtiger Faktor wird zukünftig die Sektorkopplung, also die Vernetzung der Energieverbrauchssektoren (Wärme, Strom und Mobilität) sein.

1.2. Wärme

1.2.1 Thermische Sanierung

Mehr- und Einfamilienhäuser verursachen heute 80 % der CO_2-Freisetzung in München durch die Wärme- und Warmwassererzeugung (Wärmestudie FfE 2018). Deutschland und die EU haben sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 den Energiebedarf des Gebäudebestands um über 40 % zu reduzieren (Energiefahrplan 2050). Diese Emissionsziele können nur eingehalten werden, wenn die jährlichen wärmebedingten CO_2-Emissionen von privaten Haushalten zwischen 2014 und 2040 um ca. 70 % reduziert werden (Studie Ökoinstitut).

1.2.2 Fernwärme

Münchens hat eines der größten Fernwärmenetze Europas, das heute hocheffizient über Kraft-Wärme-Kopplung betrieben wird. Die Stadtwerke haben sich als größter Wärmelieferant das Ziel gesetzt, die Fernwärme bis 2040 CO_2-neutral, überwiegend aus Tiefen-Geothermie, zu erzeugen. Dies ist ein wesentlicher Baustein für die Umstellung auf CO_2-neutrale Energieträger.

Das Fernwärmenetz versorgt heute – bezogen auf den Verbrauch – etwa 30 % aller Münchner Gebäude, d.h. Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude, mit Raumwärme und Warmwasser. Das heißt, dass ca. 70 % der Gebäude mit Erdgas, Heizöl und Strom versorgt werden, wovon wiederum ca. 35 % innerhalb des Fernwärmegebiets liegen und daher für einen Umstieg auf Fernwärme in Frage kämen. (Wärmestudie FfE 2018)

Berücksichtigt man die genannten 35 % der anschließbaren Gebäude und die - durch den Ausbau der Geothermie - erzielbare CO_2-Neutralität der Fernwärme im Jahr 2040, ergibt sich ein theoretisches CO_2-Verminderungspotenzial von etwa 40 %. Die Neuakquise von Fernwärmekunden im Bestand ist jedoch aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen nicht wirtschaftlich (Wärmestudie FfE 2018).

1.2.3 Dezentrale Nutzung erneuerbarer Energien

Durch die Nutzung von regionalen erneuerbaren Ressourcen kann der Energiebedarf für den Transport und mögliche Verteilverluste deutlich reduziert werden.

Die Bereitstellung von erneuerbarer Kühlung kann – zentral und/oder dezentral - über Stadtbäche und Grundwasser erfolgen, wie die SWM bereits in ihrem Fernkältenetz praktizieren.

Die Beschaffenheit des Münchner Untergrunds erlaubt in einigen Gebieten auch die Nutzung von Oberflächen-Geothermie über Wärmepumpen. Allerdings eignet sie sich aufgrund des Platzbedarfs eher für Randgebiete mit Siedlungsstrukturen.

1.3 Verkehr

Der Verkehr trägt in München mit 33 % zur Freisetzung von CO_2 bei. Deshalb ist eine Verkehrswende erforderlich. Der Stadtrat hat bereits im Januar 2017 beschlossen, den Motorisierten Individualverkehr (MIV) bis 2025 auf einen Anteil von 20 % im Modalsplit (mit ÖPNV, Rad- und Fußverkehr…) zu reduzieren.

1.4 Strom

Die Stadtwerke wollen als größter Stromlieferant in München bis 2025 so viel Strom aus erneuerbaren Quellen erzeugen, wie München bilanziell verbraucht. Dies ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität.

2. Handlungsbedarf

2.1. Klimaschutz

- Es braucht einen übergeordneten Masterplan, der auf die Kopplung aller Bereiche der Stadtgesellschaft und die Wechselwirkung zwischen ihnen achtet und flexibel auf neue Technologien reagieren kann. Als Grundlage für den Masterplan müssen ein „Energiebedarfsdeckungsplan 2020-2050“ als auch ein Verkehrsentwicklungsplan erarbeitet und öffentlich zugänglich gemacht werden.
- Zwischenziele für den Weg zum Ziel „Klimaneutrales München 2050“ für 2030/2040 müssen fest verankert werden.
- Nachhaltigkeit & Klimaschutz muss Chefsache werden. Daher braucht es eine Stabsstelle „Klimaschutz“.
- Vermehrte Bürgereinbindung in Entscheidungen, zur Steigerung der Akzeptanz.

2.2. Wärme

- Die thermische Sanierungsrate des Gebäudebestands muss vervielfacht werden (von derzeit 1 %/a auf 2 %/a (Studie FfE) bzw. 4 %/a (Studie Ökoinstitut). Ein Problem hierbei ist, dass bei vermieteten Gebäuden Investor (Vermieter) und Nutzer (Mieter) unterschiedliche Parteien sind – das sogenannte Mieter-Vermieter-Dilemma. Vermieter vermeiden hier oft eine Sanierung, da sie selbst von der Maßnahme nicht profitieren (auch wenn sie 8 % der Kosten auf die Miete abwälzen können).
→ Regulative Maßnahmen zur Lösung dieses Problems sind gefragt
- Ab sofort muss mindestens ein KfW 40 Standard bei Neubauten gefordert werden.
SWM weist darauf hin, dass es mit der Zielsetzung einer höchstmöglichen CO2-Einsparung ihrer Ansicht nach effizienter ist, verfügbare finanzielle Mittel vorrangig für die Sanierung des Gebäudebestands zu verwenden.
- Höhere KfW-Ziele für 2030, 2040 und 2050 müssen definiert und regelmäßig evaluiert werden.

- Die regulatorischen Rahmenbedingungen der Fernwärme sollten so angepasst werden, dass eine Ausweitung des Netzes ermöglicht wird.

- Anhand der Solarpotenzialkarte des Energienutzungsplans sollte der Ausbau der Solarthermie mit/ohne Quartierswärmespeicher forciert und gefördert werden.
- Außerhalb von Fernwärmegebieten sollten, wo immer möglich, Quartierskonzepte realisiert werden, da so Synergien gehoben und größere Einheiten wirtschaftlicher betrieben werden können.
- Es muss Strategie für den Umstieg auf eine CO_2-neutrale Gasversorgung erstellt werden.

2.3 Verkehr

- Da sich die Manufaktur Mobilität im Detail damit auseinandersetzt, wird aus Sicht der Manufaktur Energie lediglich folgende Vorgehensweise gefordert: Verkehr vermeiden, Verkehr auf CO_2-neutrale Verkehrsmittel verlagern und die Auswirkungen des Verkehrs verringern.

2.4 Strom

- Bis 2050 müssen alle fossilen Stromerzeugungsanlagen in München durch CO2-neutrale Quellen ersetzt werden.
- Die Erzeugung von erneuerbarem Strom aus lokalen und regionalen Anlagen soll stärker ausgebaut und gefördert werden. Die Solarpotenzialkarte weist, auch für München, viele Möglichkeiten aus, die großflächig genutzt werden sollten.
- Die Ziele für 2030, 2040 und 2050 sind zu definieren und ggfs. durch Anreizsysteme zur Umstellung auf dezentrale und regionale Stromerzeugungsanlagen nach zu justieren.
- Da das Kohlekraftwerk Nord nach den Vorgaben des Bürgerentscheids bis Ende 2022 abgeschaltet werden soll, muss spätestens dann, besser jedoch früher die bisher dort erzeugte Wärmemenge in bestehenden und zusätzlichen Gasheiz(kraft)werken mit geringerem CO_2-Ausstoß, noch besser aber und spätestens bis 2030 CO_2-neutral z.B. in Geothermie-Anlagen erzeugt werden.
  Erklärtes Ziel der SWM ist es, die komplette Fernwärme bis 2040 vollständig CO2-neutral, überwiegend aus Geothermie, zu erzeugen. Die Möglichkeiten hierfür werden in der FfE-Studie sowie in der SWM-Antwort einer Stadtratsanfrage (Rathaus Umschau 237/2018) dargelegt: https://ru.muenchen.de/2018/237/Fernwaerme-Vision-2040-der-Stadtwerke-Muenchen-82098
- Aktuell: Mit der Ablehnung des Bauantrags durch den Gemeinderat von Unterföhrung im Januar 2019 entfällt für die SWM die Option des Neubaus eines GuD-Kraftwerks auf dem bestehenden Gelände.