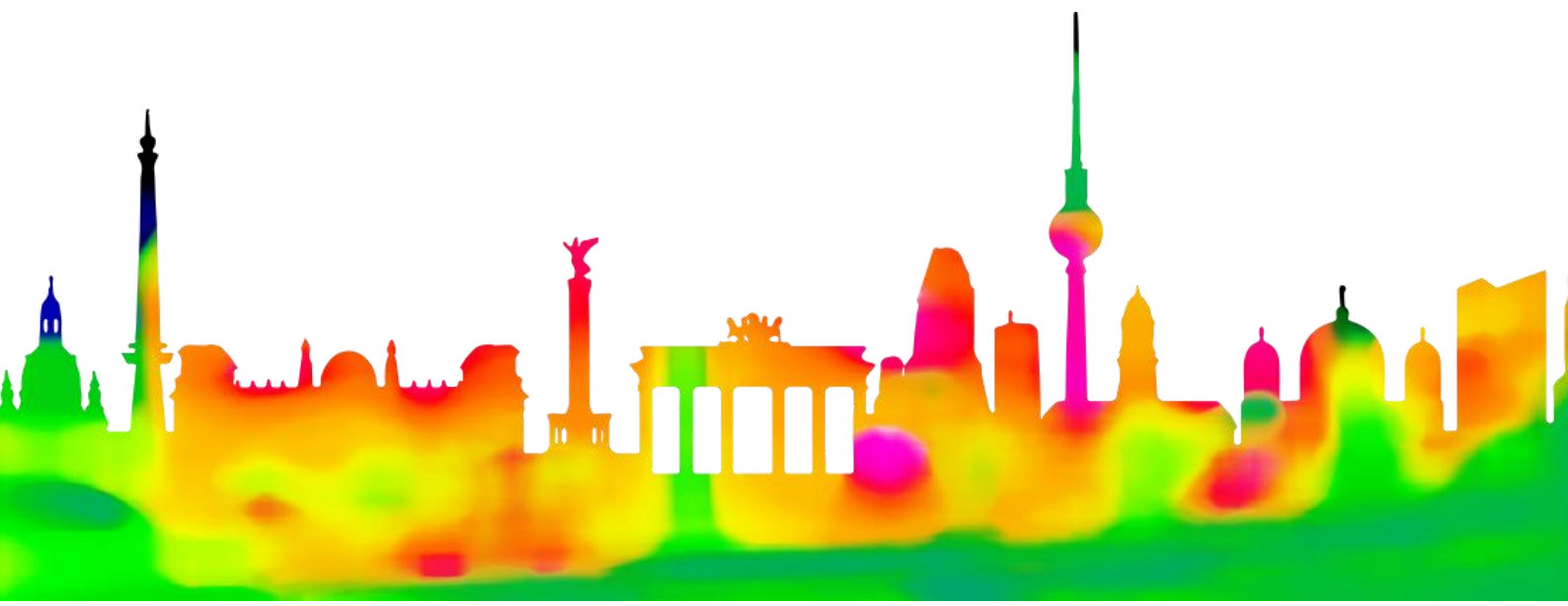


Urbane Wärmewende

Auftaktveranstaltung des Projekts „Urbane Wärmewende“

4. April 2017, Berlin

Kurzdokumentation



Impressum

Projektleitung:

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin

www.ioew.de

Kooperationspartner:

Land Berlin, vertreten durch Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Sonderreferat Klimaschutz und Energie

Brückenstraße 6, 10179 Berlin

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/klimaschutz/>

Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik

Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

www.wip.tu-berlin.de

Universität Bremen, Fachgebiet Resiliente Energiesysteme

Enrique-Schmidt-Str. 7, 28359 Bremen

www.uni-bremen.de

Veranstaltungsorganisation:

IFOK GmbH

Reinhardtstraße 58, 10117 Berlin

www.ifok.de

Die Veranstaltung fand im Rahmen des Forschungsprojekts „Urbane Wärmewende – Partizipative Transformation von gekoppelten Infrastrukturen mit dem Fokus auf die Wärmeversorgung am Beispiel Berlin“ statt. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in der Förderinitiative „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ des Programms Sozial-ökologische Forschung (SÖF) gefördert. Förderkennzeichen: 01UR1601A.

Für nähere Informationen zum Projekt: www.urbane-waermewende.de

Berlin, 27.04.2017



Ziel der Veranstaltung

Das Projekt Urbane Wärmewende befasst sich mit der städtischen Wärmeversorgung der Zukunft und untersucht anhand von drei ausgewählten „Transformationsräumen“ in Berlin, wie eine erfolgreiche Wärmewende unter Berücksichtigung der unterschiedlichen lokalen Anforderungen gestaltet werden kann. Das Projektteam folgt dabei dem Leitbild einer städtischen Wärmeversorgung, die umwelt- und sozialverträglich sowie intelligent mit anderen Infrastrukturen vernetzt und resilient gestaltet ist. Ziel der Auftaktveranstaltung war es, das Projekt bekannt zu machen, mit den Teilnehmer/innen in einen Austausch zu verschiedenen Wärmeversorgungssystemen zu treten und Hinweise für geeignete Gebiete zur Erprobung der urbanen Wärmewende in Berlin entgegenzunehmen. Im weiteren Projektverlauf werden Werkstätten in den ausgewählten Gebieten stattfinden, um eine Beteiligung der lokalen Akteure zu ermöglichen.

Programm

13.30 Uhr	<i>Einlass und Kaffeempfang</i>
14.00 Uhr	Begrüßung Dr. Felix Groba , <i>Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Leiter der Arbeitsgruppe Energie</i>
14.10 Uhr	Einführung in das Vorhaben Prof. Dr. Bernd Hirschl , <i>Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Leiter des Forschungsfelds Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz</i>
14.20 Uhr	Fachliche Impulse zur Rolle von Governance und Resilienz im Vorhaben <ul style="list-style-type: none">• Lukas Vorwerk, <i>Technische Universität Berlin (TU Berlin), Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)</i>• Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann, <i>Universität Bremen, Fachgebiet Resiliente Energiesysteme</i>
14.30 Uhr	Vorstellung der Themenschwerpunkte und Kriterien bei der Gebietsauswahl Dr. Elisa Dunkelberg , <i>Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)</i>
14.50 Uhr	<i>Wechsel in die Workshops</i>
15.00 Uhr	Diskussion der Themenschwerpunkte und geeigneter Transformationsräume in Workshops Workshop 1: Transformation der Fernwärme <ul style="list-style-type: none">• Christoph Lange, <i>BLS Energieplan GmbH</i>• Dr. Andreas Schnauß, <i>Vattenfall Europe Wärme AG</i> Workshop 2: Transformation der Wärmeversorgung in Netzrandgebieten <ul style="list-style-type: none">• Johannes Hinrichsen, <i>BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH</i>• Dr. Cornelia Niemeitz, <i>Bezirksamt Spandau, Leitstelle für Nachhaltigkeit und Klimaschutz</i> Workshop 3: Keimzellen für innovative energetische Quartiers- und Wärmekonzepte <ul style="list-style-type: none">• Dominik Unger, <i>GEWOBAG ED Energie- und Dienstleistungsgesellschaft mbH</i>• Taco Holthuizen, <i>eZeit Ingenieure GmbH</i>
16.40 Uhr	Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Workshops
16.55 Uhr	Abschluss und Ausblick Prof. Dr. Bernd Hirschl , <i>Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)</i>

Begrüßung

Dr. Felix Groba von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz begrüßte zur Auftaktveranstaltung des Projekts „Urbane Wärmewende – Partizipative Transformation von gekoppelten Infrastrukturen mit dem Fokus auf die Wärmeversorgung am Beispiel Berlin“, zu der rund 100 Teilnehmende aus Politik, Verwaltung, von Verbänden, Energieversorgern und aus der Zivilgesellschaft erschienen waren. Er betonte, dass Städte eine Schlüsselrolle spielen um globale Herausforderungen, wie Klimawandel und Energiewende, zu lösen. Laut Groba wurden in Berlin den letzten Jahren wichtige Weichen gestellt, um die europäischen und nationalen Klimaschutzziele zu unterstützen. So wurde in den Jahren 2015/16 mit dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK) ein Strategie- und Maßnahmenplan für ein klimaneutrales Berlin im Jahr 2050 erarbeitet. Die Machbarkeitsstudie „Klimaneutrales Berlin 2050“, die die wissenschaftliche Grundlage für das BEK darstellt, zeigt, dass der Wärmebedarf mit einem Anteil von über 50 Prozent am Endenergieverbrauch in Berlin eine entscheidende Rolle spielt und wesentlich durch den Gebäudesektor bestimmt wird. Daher engagiert sich das Sonderreferat für Klimaschutz und Energie seit Juni 2016 im Forschungsprojekt „Urbane Wärmewende“, bei dem Herausforderungen der zukünftigen ressourceneffizienteren und klimafreundlicheren Energie- und Wärmeversorgung identifiziert und offene Fragestellungen gemeinschaftlich mit lokalen Akteuren gelöst und durch neue Ideen vorangebracht werden sollen.

Einführung in das Vorhaben

Prof. Dr. Bernd Hirschl, Leiter des Forschungsfeldes „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), stellte anschließend das Forschungsvorhaben im Detail vor. Neben dem IÖW und der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz sind das Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik der TU Berlin und das Fachgebiet Resiliente Energiesysteme der Universität Bremen als Forschungspartner im Projekt Urbane Wärmewende beteiligt. Das Forschungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Förderschwerpunkt „Nachhaltige Transformation Urbaner Räume“ im Rahmen der Sozial-ökologischen Forschung (SÖF) von Juni 2016 bis Mai 2019 gefördert. Ziel des Projekts sei es, für drei Berliner Quartiere zukünftige Wärmeszenarien zu entwerfen, zu bewerten und anschließend die Ergebnisse auch auf die Gesamtstadt sowie auf andere urbane Räume übertragbar zu machen. Lukas Vorwerk von der TU Berlin und Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann von der Universität Bremen gaben anschließend in ihren Fachimpulsen Einblicke in das Vorgehen bei der institutionen-ökonomischen Analyse zur Ermittlung möglicher Anpassungsbedarfe im Hinblick auf den institutionellen Rahmen und die Governance im Wärmesektor sowie in das Thema der Resilienz und Vulnerabilität von Energiesystemen. Diese Aspekte werden



Abbildung 1: Prof. Dr. Hirschl zu Energieinfrastrukturen in Berlin

neben systemischen, ökologischen und ökonomischen Fragestellungen im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes tiefergehend beleuchtet und in die Veranstaltungen in den Reallaboren eingebracht.

Vorstellung der Themenschwerpunkte und Kriterien bei der Gebietsauswahl

Dr. Elisa Dunkelberg vom IÖW stellte die Themenschwerpunkte des Projektes sowie die allgemeinen Kriterien vor, die für die Gebietsauswahl definiert wurden. Kriterien für die Gebietsauswahl seien unter anderem eine hohe Übertragbarkeit bezüglich der Gebietseigenschaften, eine gute Datenverfügbarkeit zu Gebäuden und Wärmeverbräuchen, dass ein/e engagierte/r Ansprechpartner/in oder Netzwerk vor Ort ist sowie die Passförmigkeit zu den Themenschwerpunkten. In den Workshops sollen diese Themen dann weiter behandelt werden. Der erste Schwerpunkt, *Transformation der Fernwärme*, sei im Kontext Berlins bedeutsam, da Fernwärme eine wichtige Säule der Wärmeversorgung sei und bisher überwiegend zentral und fossil erzeugt werde. Darum gehe es auch in dem zugehörigen Workshop: Wie kann der Umbau der Fernwärme gestaltet werden und welche Wechselwirkungen gilt es zwischen Kraftwerksaustausch, Netzbetrieb und Gebiet bzw. Verbraucher zu beachten? Der zweite Themenschwerpunkt *Transformation der Wärmeversorgung in Netzrandgebieten* betreffe die Wärmeversorgung in Gebieten, die nicht an das Wärmenetz angeschlossen seien, bei denen aufgrund der Randlage aber ein Ausbau der Fernwärme Frage kommt. Im Workshop sollte insbesondere die Frage diskutiert werden, ob gebäudebezogene oder netzgebundene Lösungen zu bevorzugen seien. Im dritten Workshop *Keimzellen für innovative energetische Quartiers- und Wärmekonzepte* sollten verschiedene Keimzellen als Ansatz einer dezentralen Versorgung und ihre Eignung zur Transformation der Wärmeversorgung in Quartieren diskutiert werden. Ziel der Workshops zu den Themenschwerpunkten war es, mit den Teilnehmenden gemeinsam die Auswahl der Kriterien zu besprechen und Vorschläge für passende Gebiete zu diskutieren. Jeder Workshop wurde mit inhaltlichen Inputs aus der Praxis eingeleitet.

Workshop 1: Transformation der Fernwärme

Referenten: Christoph Lange, BLS Energieplan GmbH
Dr. Andreas Schnauß, Vattenfall Europe Wärme AG

Moderation: Lena Judick, IFOK GmbH

Christoph Lange von der BLS Energieplan GmbH, gab einen Überblick über die Optionen der Fernwärmeerzeugung in Berlin. Neben Power to (district) Heat (P2DH) als Technologie zur Nutzung von erneuerbarem Überschussstrom seien Niedrigtemperatursysteme auf Basis von Geothermie und Abwärme wichtige Systembausteine. Die vorhandenen Potenziale der Abwasser-Wärme sollten genutzt werden, auch wenn sie in Berlin mengenmäßig wenig relevant seien. Zudem könne Biomethan über das Gasnetz integriert werden, ohne staatliche Förderung seien die Preise derzeit jedoch zu hoch. Um Erneuerbare und Abwärme in die Fernwärme einzubinden, müssten die Betriebsbedingungen angepasst werden. Dies bedeutet, dass vor allem die Netztemperaturen gesenkt werden und die Verbraucher/innen Sanierungen umsetzen müssten (z.B. Hydraulischer Abgleich, Flächenheizungen). Dr. Andreas Schnauß von der Vattenfall Europe Wärme AG informierte über das Transformationszielsystem von Vattenfall für die Berliner Fernwärme bestehend aus Gas-KWK, P2DH und Wärmespeichern. Zunächst sollten Elektrokessel, in Zukunft dann Groß-Wärmepumpen eingesetzt werden. Darüber hinaus sollte das Potenzial an Abwärme aus Müll vermehrt genutzt werden.

In der Diskussion bewerteten die Teilnehmer/innen einzelne Technologien, ihre Vor- und Nachteile und ihre Potenziale unterschiedlich. Vielfach betont wurde, dass es wichtig sei, technologieoffen, auch abseits der Fernwärme, zu denken und neben den konkreten Gebieten das Verbundnetz und seine Erzeugerstruktur im Blick zu behalten. Konkrete Gebietsvorschläge von den Teilnehmer/innen wurden nicht eingebracht.

Workshop 2: Transformation der Wärmeversorgung in Netzrandgebieten

Referenten: Johannes Hinrichsen, BTB Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH
Dr. Cornelia Niemeitz, Bezirksamt Spandau, Leitstelle für Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Moderation: Nils Bieschke, TU Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)

Johannes Hinrichsen von der BTB mbH, stellte am Beispiel der Gartenstadt Rudow, des Holzheizkraftwerks Neukölln und des Flexpakets Adlershof mögliche netzgebundene Lösungen vor. Dr. Cornelia Niemeitz vom Bezirksamt Spandau stellte anschließend das Projekt „Klimawerkstatt Spandau“ vor. Für die Altstadt Spandau, die mit weniger als 1 % Fernwärme der Definition eines Netzrandgebiets im Sinne des Projektes entspricht, wurde eine Bestandsanalyse durchgeführt, um den Sanierungsbedarf zu erfassen. Geplant ist neben einer individuellen energetischen Beratung von Gebäudeeigentümer/innen, Blöcken für Fernwärmeanschlüsse zu identifizieren, sowie ein energetisches Quartierskonzept zu erstellen.

In der Diskussion wurde von mehreren Teilnehmer/innen betont, wie wichtig es sei, dass das Projekt technologieoffen auf die Suche nach Entwicklungsoptionen geht. Vor allem die Konkurrenz zwischen Gas- und Fernwärmeinfrastrukturen müsse mitgedacht werden. Mit dem Ausbau der Fernwärme würden häufig kostenintensive Parallelstrukturen geschaffen. Die Investition in langlebige Assets sollte daher gut überdacht werden. Ein wichtiges Kriterium für den Ausbau der Fernwärme sei die Wärmenachfrage pro Fläche. Da von der Wärmeabnahme abhängt, ob sich die Fernwärme lohne oder nicht, seien Ankerkund/innen notwendig. In heterogenen Gebieten sei es allerdings schwierig, an die teils externen Eigentümer/innen heranzukommen. Vorschläge der Teilnehmenden, um innovative netzgebundene Lösungen voranzubringen, waren es unter anderem, den Ausbau der Fernwärme an Vorgaben an das Temperaturniveau zu koppeln, so dass erneuerbare Wärme integriert werden könnten sowie zu prüfen, inwiefern innovative Nahwärmekonzepte mit der bestehenden Fernwärme kombiniert werden könne. Mitarbeiter/innen der Vattenfall Europe Wärme AG brachten Vorschläge zu mehreren Gebieten ein, die im Anschluss an die Veranstaltung durch das Projektteam geprüft werden.

Workshop 3: Keimzellen für innovative energetische Quartiers- und Wärmekonzepte

Referenten: Dominik Unger, GEWO BAG ED Energie- und Dienstleistungsgesellschaft mbH
Taco Holthuizen, eZeit Ingenieure GmbH

Moderation: Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann, Universität Bremen, Fachgebiet Resiliente Energiesysteme

Der Workshop zielte darauf ab, potenzielle Keimzellen für innovative Wärmekonzepte zu diskutieren und konkrete Gebietsvorschläge für den Keimzellenansatz aufzunehmen. Unter Keimzellen versteht das Projektteam u. a. Gebäudekomplexe in möglichst homogener Eigentümerschaft, die saniert werden müssen und Impulse für gebäudeübergreifende Wärmekonzepte setzen können. Dominik Unger von der GEWO BAG ED stellte ein Quartier in Mariendorf vor, in dem Gebäude der GEWO BAG umfassend energetisch saniert, das vorhandene Wärmenetz ertüchtigt und die Wärmeerzeugung mittels Gas-Blockheizkraftwerken modernisiert wurden. Taco Holthuizen, eZeit Ingenieure GmbH, ging anschließend auf die Märkische Scholle ein, wo genossenschaftliche Bestandsgebäude umfassend saniert und neue Wohnungen geschaffen wurden. Die energetisch optimierten Gebäude nutzen Abluftenergie, Solarthermie sowie oberflächennahe Geothermie in Kombination mit einem Erdspeicher. Das Vorhaben konnte nahezu warmmietenneutral umgesetzt werden.

In der anschließenden Diskussion wurden neben Gebäudekomplexen von Wohnungsbaugesellschaften, Genossenschaften und privatwirtschaftlichen Wohnungsunternehmen auch Gewerbe, öffentliche Gebäude, z.B. Schulen, Kitas, Studentenwohnheime, und Neubauten als potenzielle Keimzellen diskutiert. Als wichtige Kriterien für die Gebietsauswahl betonten die Teilnehmer/innen das Potenzial zur CO₂-Vermeidung und einen „Kümmerer“ vor Ort. Zuletzt brachten die Teilnehmer/innen zahlreiche Gebietsvorschläge wie unter anderem den Klausenerplatz, die Mierendorffinsel, die Schöneberger Linse und das Industriegebiet Motzener Straße ein.

Abschluss und Ausblick

Nach einer kurzen Zusammenfassung der Workshop-Ergebnisse gab Prof. Dr. Hirschl einen Ausblick auf den weiteren Projektverlauf. Die Rückmeldungen aus der Veranstaltung werden in das Auswahlverfahren der Gebiete einfließen. Das Projektteam wird die bisherigen Kriterien prüfen und ergänzen sowie voraussichtlich bis Juni 2017 die drei Transformationsräume festlegen. Im weiteren Verlauf des Projekts werden dann lokale Werkstätten in den drei Transformationsräumen stattfinden. In dieser Phase wird das Projektteam in engem Austausch mit den Akteuren vor Ort stehen und konkrete Wärmekonzepte bewerten, die Endergebnisse werden wiederum einem breiten Publikum präsentiert und zur Diskussion gestellt.

www.urbane-waermewende.de

