



Offener Dialogprozess „Fortschritt gestalten“ Expertenworkshop der Arbeitsgruppe „Zukunft der Energieversorgung“ **„Demographischer Wandel als Kontext der Energiewende“**

5. Februar 2015, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Einführung und thematischer Hintergrund

Am 5. Februar 2015 fand im Rahmen des offenen Dialogprozesses „Fortschritt gestalten“ im Wuppertal Institut ein Expertenworkshop der Arbeitsgruppe „Zukunft der Energieversorgung“ zum Thema „Demographischer Wandel als Kontext der Energiewende“ statt. Der demographische Wandel ist einer der zentralen Wandlungsprozesse in Deutschland mit umfassende Auswirkungen auf die sozialen, wirtschaftlichen und infrastrukturellen Systeme. Regionale Konzentrations- und Schrumpfungsprozesse, die Überalterung der Gesellschaft sowie Veränderungen der Haushaltsstruktur haben dabei auch wichtige Implikationen für die Energieversorgung der Zukunft.

Für die Energiewende – d.h. die zukunftsfähige Transformation des Energiesystems – ist es notwendig, dass neben technologischen Aspekten auch diese gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Wirkungsmechanismen bei der „Gestaltung von Fortschritt“ einbezogen werden. Die Bezüge zwischen soziodemographischen Wandlungsprozessen und der Energiewende umfassen dabei ein breites Spektrum, welches von veränderten Infrastruktur- und Kapazitätsbedarfen über neue Leitbilder in der klimafreundlichen Stadt- und Raumentwicklung bis zur Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen reicht (Tabelle 1 aus dem Einführungsvortrag mit Schnittstellen zwischen Strategien der Energiewende und Prozessen des demographischen Wandels).

Tabelle 1: Themenmatrix demographischer Wandel und Energiewende (Auswahl) (eigener Entwurf)

Energiewende Demographischer Wandel	Konsistenz	Effizienz	Suffizienz	Sozioökonomische Impacts
Bevölkerungsrückgang	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur- und Kapazitätsbedarfe • Wirtschaftlichkeit von Infrastruktur • Minderung Flächen-nutzungskonflikte 	Dimensionierung und Wirtschaftlichkeit von Investitionen und Sanierungen	Einsparungen Strom, Wärme und vermindertes Verkehrsaufkommen	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeits- und Fachkräftemangel in Energiewirtschaft • Effekte auf Energiepreise und Kostenumlage
Überalterung	Akzeptanz neuer Energietechnologien und Anpassung Verhaltensweisen	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkte Sanierungstätigkeit • Verändertes Nutzerverhalten 	Steigender pro Kopf Energieverbrauch mit zunehmendem Lebensalter	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitskräftemangel • Soziale Effekte (Energiearmut)
Regionale Konzentration	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von Freiflächen für flächenintensive EE • Wirtschaftlichkeit leitungsgebundener Energieversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • Effizienz der Verkehrs- und Siedlungsinfrastruktur • Effekte für energet. Sanierungen 	Sinkende Energiebedarfe in Schrumpfungsregionen	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Rolle städtischer und ländlicher Räume für Energieversorgung • Regionale Wertschöpfung

Für den Workshop wurden vier Experten aus den Bereichen Wissenschaft, Planung, Verbraucherschutz und der Gewerkschaften eingeladen, die sich in ihren Tätigkeitsfeldern unmittelbar mit den Themen sozialer und demographischer Wandel sowie Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen beschäftigen. Nach einem Einführungsvortrag von Anja Bierwirth (Wuppertal Institut) zu den Merkmalen des soziodemographischen Wandels in NRW und dessen Herausforderungen für die Energiewende auf lokaler und regionaler Ebene wurden mit Impulsvorträgen dieser Experten zentrale Thementauschnitte (Fokusthemen) im Spannungsfeld von demographischen Wandel und Energiewende dargestellt und mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops diskutiert.

Fokusthema 1: Energiebedarf und zukunftsfähige Energieinfrastrukturen vor dem Hintergrund des demographischen Wandels (Impulsvortrag von Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Tietz, TU Dortmund)

Im ersten Fokusthema des Workshops stellte Prof. Tietz die Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Energiebedarf (Nachfrageseite) und die Infrastrukturen (Angebotsseite) der Energieversorgung dar.

Der Energiebedarf steht in direktem Zusammenhang mit demographischen Parametern wie der Bevölkerungszahl und -dichte einer Region und der Struktur privater Haushalte. So bewirkt die Bevölkerungsabnahme in einem Gebiet direkt eine sinkende Zahl an Nachfragern von Energiedienstleistungen und damit auch eine Abnahme des Energiebedarfs. Der Trend zu kleineren Haushalten geht hingegen mit steigenden spezifischen Verbrauchswerten (pro Person) einher und kann insbesondere in wachsenden Großstädten zu einem überproportionalen Anstieg des Energieverbrauchs führen. Neben diesen quantitativen Effekten des demographischen Wandels für den Energiebedarf kommt es auch zu qualitativen Wirkungen, beispielsweise durch einen Wandel des Verbrauchs- und Konsumverhaltens im Lebenszyklus von Endverbrauchern.

Im Hinblick auf die Infrastrukturen der Energieversorgung verdeutlichte Prof. Tietz, dass sich diese in einem zukunftsfähigen System verstärkt als anpassungsfähig an demographische Veränderungen erweisen müssen. Der demographische Wandel hat einen Einfluss auf die technischen Infrastruktursysteme da diese i.d.R. eine technische Mindestauslastung benötigen, welche in Gebieten mit Bevölkerungsrückgang unterschritten werden kann. Systeme im Wettbewerb werden durch Unterauslastung zudem unwirtschaftlich (bspw. Fernwärme). Auf der anderen Seite kann in Gebieten mit Bevölkerungsabnahme und damit geminderter Flächennutzungskonkurrenz (zwischen Siedlungen, Wirtschafts- und Umweltbelangen) die Akzeptanz für flächenintensive Technologien der erneuerbaren Energieerzeugung erhöht werden.

In der an den Vortrag anschließenden Diskussion wurde herausgestellt, dass es vor allem die qualitativen Auswirkungen sind, die bei der Diskussion von demographischen Wandel eine Rolle spielen. Die Wirtschaftlichkeit von Infrastrukturen, technologische Einsatzmöglichkeiten, neue Verhaltensweisen und Mentalitäten der Endverbraucher und neue Siedlungs- und Versorgungsleitbilder sind zentrale Fragen in diesem Kontext. Bei letzterem Punkt geht es dabei insbesondere um die Frage nach der zukünftigen räumlich-technologischen Struktur der Versorgung. In welchen Regionen sind dezentrale, autarke Versorgungskonzepte oder doch eher zentrale Strukturen geeignet, um auf die Herausforderungen des demographischen Wandels zu reagieren? Und inwiefern müssen sich neben (Energie)Infrastrukturen auch die Siedlungsstrukturen an die veränderten demographischen Rahmenbedingungen anpassen (Erhalt versus planvoller Rückbau in schrumpfenden Regionen)?

Fokusthema 2: Kommunales Fallbeispiel zum Thema demographischer Wandel und Energiewende – Wuppertal (Impulsvortrag von Andreas Mucke, Wuppertaler Quartierentwicklungs GmbH)

Andreas Mucke von der Wuppertaler Quartiersentwicklungs GmbH stellte am Beispiel von Wuppertal die Herausforderungen von Quartieren vor dem Hintergrund von demographischen Wandel und Energiewende dar. Wuppertal eignet sich hierfür als ein gutes Fallbeispiel, da die Stadt neben einem großen Altbaubestand mit hohem Sanierungspotential markante sozialräumliche Disparitäten (Talachse mit Bevölkerungsrückgang und sozialen Problemlagen versus Hanglage mit stabiler Bevölkerungsentwicklung) aufweist und sich hier daher unterschiedliche Dynamiken in einer Kommune nachvollziehen lassen.

Im Fokus des Impulsvortrags stand das Thema der energetischen Sanierung, welche insbesondere in strukturschwachen Räumen neben einer Verbesserung der Energieeffizienz insbesondere auch eine Maßnahme zur Aufwertung von Quartieren und damit zur Verbesserung der Lebensqualität sein kann. Als Hemmnisse für Sanierungen und Modernisierungen wurden in Wuppertal neben einer hohen privaten Eigentümerquote (und damit i.d.R. geringen Investitionsanreizen), geringen oder fehlenden Rücklage und mangelndem Hintergrundwissen der Immobilieneigner weitere Faktoren identifiziert, die direkt oder indirekt mit dem soziodemographischen Wandel in der Stadt in Zusammenhang stehen. Von besonderer Bedeutung ist dabei der „Teufelskreis“ aus Bevölkerungsrückgang¹, sinkenden Mieteinnahmen, ausbleibender Sanierungstätigkeit und weiter zunehmenden Leerstand.

Im Rahmen des Vortrags und der anschließenden Diskussion wurde herausgestellt, dass Quartiere im Gegensatz zu Einzelobjekten oder großräumlicheren Stadteinheiten eine zentrale Bezugsgröße für planerische Strategien und Maßnahmen sind, um die benannten Herausforderungen im Spannungsfeld von demographischen Wandel und energetischer Modernisierung zu adressieren. Es geht hierbei um eine Quartiersentwicklung im integrativen Kontext („Investitionen in Steine und Menschen“). In diesem Zusammenhang haben insbesondere niedrigschwellige Beratungsangebote und Vor-Ort-Beratungen durch Fachkundige im Quartier eine große Bedeutung. In Wuppertal haben sich die Bildung von Quartiergemeinschaften und die Einbindung der Akteure vor Ort (z.B. durch Bürgervereine) als wichtige Schritte zur Verbesserung der Lebens- und Wohnverhältnisse erwiesen. Diese Formate können als Orte der Begegnung und für sozialen Austausch dienen, beispielsweise um sich über „gute Beispiele“ von Quartiersmaßnahmen und geeignete Entwicklungskonzepte und Förderprogramme auszutauschen.

¹ Bevölkerungsrückgang in Wuppertal bis 2010, seitdem wieder Zunahme der Einwohnerzahl

Fokusthema 3: Daseinsvorsorge und Energiearmut vor dem Hintergrund des demographischen und sozialen Wandels (Impulsvortrag von Dr. Reinhard Loch, Verbraucherzentrale NRW)

Herr Dr. Loch bezog in seinem Vortrag die Perspektive der privaten Haushalte in die Diskussion ein und stellte die sich durch soziodemographischen Wandel ergebenden Herausforderungen in den Bereichen Daseinsvorsorge und Energiearmut dar. Es wurde dabei deutlich, dass aus Sicht der Haushalte eine generelle Akzeptanz für die Energiewende besteht, insbesondere aber die Verteilungsfrage in zunehmendem Maße als Gradmesser einer erfolgreichen Umsetzung der Transformation des Energiesystems gesehen wird. Die Überalterung der Gesellschaft, der Trend zu kleineren Haushalten und Segregationsprozesse stehen dabei in Zusammenhang mit der Zunahme von Energiearmut, insbesondere im Fall von sozial schwächeren Haushalten. Neben steigenden Anteilen der Energiekosten am Gesamteinkommen bei ärmeren Haushalten äußert sich dies auch in einer zunehmenden Anzahl an Stromsperren infolge von Schwierigkeiten bei der Bezahlung von Energierechnungen.

Maßnahmen zur energetischen Sanierung wurden als eine Möglichkeit zur Reduzierung des Energiebedarfs und damit auch der Energiekosten betrachtet. Allerdings gibt es insbesondere in strukturschwachen Regionen Wechselwirkungen, welche Sanierungstätigkeiten erschweren. So können Vermieter in stagnierenden Regionen mit Leerständen und geringen Mieten Sanierungskosten nur begrenzt umlegen, weshalb entsprechende Maßnahmen oftmals nicht durchgeführt werden (Vermieter-Mieter Dilemma). In prosperierenden Regionen i.d.R. in Ballungsgebieten sind hingegen Sanierungskosten umlegbar und können refinanzierbar durchgeführt werden. Durch die damit einhergehenden Aufwertungsprozesse und Mieterhöhungen kann es allerdings zu sozialpolitisch nicht erwünschten Segregationseffekten kommen.

Die Verbraucherverbände und auch Wohnungsbaugesellschaften haben unterschiedliche Hilfsangebote auf den Weg gebracht, um auf die beschriebenen Problemlagen und Herausforderungen der Energieversorgung privater Haushalte zu reagieren. Beispielsweise bietet die Verbraucherzentrale NRW eine Budget- und Rechtsberatung und einen Basis-Check Energie an, welche den Haushalten Hilfestellungen bei Fragen der Energiekosten(transparenz) und der effizienteren Gestaltung des Energieverbrauchs geben. Forderungen an die Energieversorger und Politik in diesem Kontext sind unter anderem eine günstigere Gestaltung des Grundversorgungstarifs, verpflichtende Hinweis auf günstigere Alternativtarife (des Grundversorgers) auf Energierechnungen und das Verbot von Stromsperren.

Fokusthema 4: Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Arbeits-/Fachkräfteangebot in der (erneuerbaren) Energiewirtschaft (Impulsvortrag von Michael Hermand, Deutscher Gewerkschaftsbund NRW)

Im vierten Fokusthema wurden von Herrn Hermand die Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Arbeits-/Fachkräfteangebot in der (erneuerbaren) Energiewirtschaft näher betrachtet. Ausgehend von einer Darstellung statistischer Prognosen zur Fachkräftesituation in Nordrhein-Westfalen in den nächsten Jahren präsentierte Herr Hermand neun Thesen zu Herausforderungen und Lösungswegen in diesem Bereich:

These 1: Spätestens bis 2030 wird die demografische Entwicklung ein entscheidender Einflussfaktor für wirtschaftliche Entwicklung in NRW sein².

These 2: In NRW herrscht kein allgemeiner Fachkräftemangel, aber es gibt berufliche und regionale Engpässe.

These 3: Umfeld der Energiewirtschaft nicht vernachlässigen (Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Energieberatung, Dienstleister)

These 4: In innovationsintensiven Tätigkeitsfeldern können Fachkräfteengpässe Entwicklungschancen kosten. Die Energiewirtschaft muss für junge qualifizierte Menschen attraktiv bleiben. Die unsicheren politischen Rahmenbedingungen sind Gift für die Fachkräftesicherung.

These 5: 50% der Beschäftigten arbeiten in der Stromversorgung im Netzbereich. Der Aus- und Umbau der Netzinfrastruktur kann bis 2030 einen Zusatzbedarf von 10.000 Arbeitsplätzen auslösen (Ver.di). Der Umbau der Verteilnetze (Smart Grids, neue Energiedienstleistungen und Vertriebsaktivitäten) liefert ebenfalls Beschäftigungsimpulse.

These 6: Erforderlich sind systematische empirische Untersuchungen zum Fachkräftebedarf über alle Wertschöpfungsstufen hinweg. Dabei müssen neben den hochqualifizierten auch die operativen Bereiche in den Blick genommen werden.

These 7: Welche konkreten Qualifikationen und Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt der erneuerbaren Energien benötigt werden, ist heute aufgrund der schwachen empirischen Basis nicht präzise feststellbar. Aber es sind bereits neuartige Qualifizierungsstrategien zur Fachkräfteausbildung in der (erneuerbaren) Energiewirtschaft erkennbar.

These 8: Ob die Kompetenzen und Qualifikationen der Beschäftigten in der herkömmlichen Energiewirtschaft weiter benötigt werden, hängt von der künftigen Ausgestaltung des Strommarktes ab. Fest steht: Die Anforderungen an das verbleibende Personal werden mit der neuen unregelmäßigen Einsatzweise der Kraftwerke steigen. Erforderlich ist eine alters- und altersgerechte Anpassung der Arbeitsplätze³.

These 9: „gute Arbeit“ in der Energiewirtschaft ist möglich und unabdingbar für die Akzeptanz bei Beschäftigten und in der Bevölkerung.

² Prognos, „Wirtschaftsstandort NRW 2030“, S. 2-3

³ Klopffleisch, „Gelingt die Umwandlung der Arbeitsplätze in „Green Jobs“?“, S. 76-79

Der offene Dialogprozess „Fortschritt gestalten“

Der Expertenworkshop ist Teil des offenen Dialogprozesses „Fortschritt gestalten“, in dem Antworten und Empfehlungen auf die Frage erarbeitet werden, wie wir künftig leben wollen. Der Prozess konzentriert sich dabei auf die Themenbereiche "Zukunft von Wirtschaft und Arbeit", "Zukunft des urbanen Lebens", "Energieversorgung der Zukunft" und "Zukunft des Dialogs zwischen Unternehmen und Gesellschaft". Ziel ist es, gemeinsam neue und bessere Antworten auf die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit zu finden. Der Prozess wurde durch das Wissenschafts- und Wirtschaftsministerium NRW initiiert und ist zunächst bis zum Jahr 2017 angelegt.

Kontakt:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
Döppersberg 19
42103 Wuppertal

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick (Sprecher der AG „Zukunft der Energieversorgung)
manfred.fishedick@wupperinst.org
Tel.: +49 202 2492-121

Dipl. Ing. Sascha Eckstein
Tel.: +49 202 2492-231
sascha.eckstein@wupperinst.org

Dipl. Geogr. Valentin Espert
Tel.: +49 202 2492-301
valentin.espert@wupperinst.org