Elke Dahlbeck, Stefan Gärtner, Theresa Heitmann, Kerstin Meyer

Akzeptanz der Energiewende in strukturwandelgeprägten Regionen

im Rahmen des Projekts EnerChange - Der Wandel der Energiewende von einer wahrgenommenen Bedrohung & gesellschaftlichem Konfliktpotential zu einer neuen Energiewende als Resilienz-Strategie

August 2019

Institut Arbeit und Technik

1. Einleitung

Lokale und regionale Ökonomien sind einem stetigen Wandel und einer permanenten Neuausrichtung unterworfen. Allerdings kann dieser Wandel – sei es aufgrund externer Schocks, nicht rechtzeitig erkannter struktureller (technologischer) Veränderungen bzw. Krisen oder gesellschaftlicher bzw. politischer Veränderungen (z. B. Reaktion auf den Klimawandel) – zu unerwünschten sozialpolitischen, regionalen und gesamtwirtschaftlichen Folgen führen. Der Staat versucht daher, durch gezielte Maßnahmen – zum Beispiel im Rahmen der regionalen Strukturpolitik – zu intervenieren. Thoss und Ritzmann (1984: 4 f.) unterscheiden erstens die defensive Strategie, bei der es um das Bremsen des Strukturwandels geht, ohne den Wandel auf Dauer verhindern zu können. Als plakatives Beispiel lässt sich die Einführung des Kohlepfennigs 1974 in Deutschland anführen, mit dessen Hilfe die deutsche Steinkohle subventioniert und wettbewerbsfähig gehalten wurde. Eine Verlangsamung des Strukturwandels wird jedoch auf Dauer die Konkurrenzfähigkeit einer Volkswirtschaft negativ beeinflussen. Als zweite und präferierte Möglichkeit führen sie die vorausschauende Strukturpolitik an: „Eine solche Politik wäre darauf angelegt, rechtzeitig – eben vorausschauend – strukturelle Fehlentwicklungen – also ungleichgewichtige Entwicklungen von Angebot und Nachfrage in Sektoren (und/oder Regionen) – zu vermeiden“ (Thoss/Ritzmann 1984: 5).

Das Beispiel des Ruhrgebietes zeigt, dass auch wenn zunächst einmal versucht wurde die Rahmenbedingungen zu verändern und der Strukturwandel durch die Subventionierung der Steinkohle verhindert wurde, der strukturelle Wandel – etwa durch den Aufbau der Hochschulen, der Technologiezentren und der Inwertsetzung des industriellen Kapitals (z. B. IBA-Emscherpark) insgesamt erfolgreich war. Doch Entwicklungsdefizite zeigen sich auf der kleinräumigen Ebene innerhalb von Städten. Wurde früher noch davon ausgegangen, dass Entwicklungsschübe als sogenannte Trickle-Down-Effekte auf der Quartiersebene quasi automatisch ankommen und damit auch die strukturschwachen Quartiere profitieren, zeigt sich heute innerhalb von Städten eine Aufteilung in gutsituierte bildungsbürgerlich-orientierte Quartiere sowie Straßenzüge und Nachbarschaften mit besonderen, sich verschärfenden Problemlagen. Durch die im Rahmen des Strukturwandels weggebrochenen industriellen Sektoren ist es in diesen Quartieren zu einem Verlust an Arbeitsplätzen gekommen, der nur zu einem Teil durch neue, im Rahmen des regionalen Strukturwandels geschaffenen Arbeitsplätze kompensiert werden konnte.

In Folge eines Rückgangs an Einkommen kommt es in diesen Quartieren zu einem Verlust an Kaufkraft. Für einzelne lokale Räume kann es dadurch zu einer sich selbst verstärkenden Abwärtsspirale kommen. Traditionell ging es in der regionalen Strukturpolitik aber um das Umgekehrte: So ging es nicht darum, den Geldabfluss zu reduzieren, sondern wurde der Motor für wirtschaftliche Entwicklung im Güter- und Dienstleistungsexport einer Region gesehen. Dieses Denken lässt sich auf die ökonomische Revitalisierung von Quartieren übertragen. Dennoch stimmt es, dass es aufgrund fehlender Kaufkraft in schwachen Quartieren zu Abwärtsspiralen kommen kann und die akkumulierte Kaufkraft im Quartier selbst dann, wenn diese größtenteils im Stadtteil verbleibt, zu gering sein kann, um die Versorgungsinfrastruktur zu erhalten. Der Stadtteil benötigt einen exogenen Einkommenseffekt zur Durchbrechung der Abwärtsspirale. So kann durch das sogenannte Export-Einkommen Binnennachfrage geschaffen werden, allerdings ist die Multiplikatorwirkung regionaler/lokaler Exporte wiederum umso höher, je größer die Konsumquote und je kleiner die Importquote in der Region/ im Quartier ist. Grundsätzlich muss es also darum gehen, beides zu betrachten. Deshalb ist die Frage zu stellen, wie Quartiere oder Städte einerseits durch den lokalen Export von Waren und Dienstleistungen (wenn z. B. Nachfrage aus anderen Gebieten wirksam wird oder auch Industriebetriebe angesiedelt werden) und anderseits durch das Bedienen der lokalen Nachfrage Einkommen generieren können.

Das Thema alternative ökonomische Entwicklungsmodelle (Gibson-Graham 1996; Leyshon et al. 2003) hat einerseits durch die Debatte über eine ökologische Transformation und anderseits durch die

Finanzkrise seit 2007 und die damit verursachte soziale Exklusion, die sich auch räumlich zeigt, eine Renaissance erfahren (Hillebrand/Zademach 2013). Diese Ansätze gehen mit einem politischen und gesellschaftlichen Wertewandel einher, setzen stärker auf einen Bottom-up als auf einen Top-down Ansatz und basieren stärker als früher auf Eigenverantwortlichkeit. Als eines der bekanntesten Bottom-up-Beispiele gilt die „Transition Town"-Bewegung, die von Rob Hopkins 2005 in der Stadt Totnes in Südwest-England gestartet wurde. ‚Transition' stand zu Beginn dafür eine postfossile Stadt zu schaffen, und fordert mittlerweile eine grundlegende Gesellschaftsänderung, von CO_2-Reduktion bis zu sozialer Gerechtigkeit, um insgesamt eine gesündere und glücklichere Zukunft zu erleben. Aktivitäten der Initiativen sind u. a. Urban Gardening, Regionalwährung, Energie- und Mobilitätsprojekte, lokale Nahversorgung oder Stadtgestaltung. Insgesamt spielt die regionale Wertschöpfung eine zentrale Rolle. Totnes legt so bspw. Wert darauf einerseits Energieverbrauch zu reduzieren und andererseits die restliche benötigte Energie aus erneuerbaren Ressourcen zu schöpfen. Die Verantwortung liegt dabei bei der Bevölkerung der jeweiligen Stadt. Im Jahr 2014 gab es bereits 1.100 registrierte Transition Town - Initiativen in über 40 Ländern weltweit (Maschkowski/Wanner 2014).

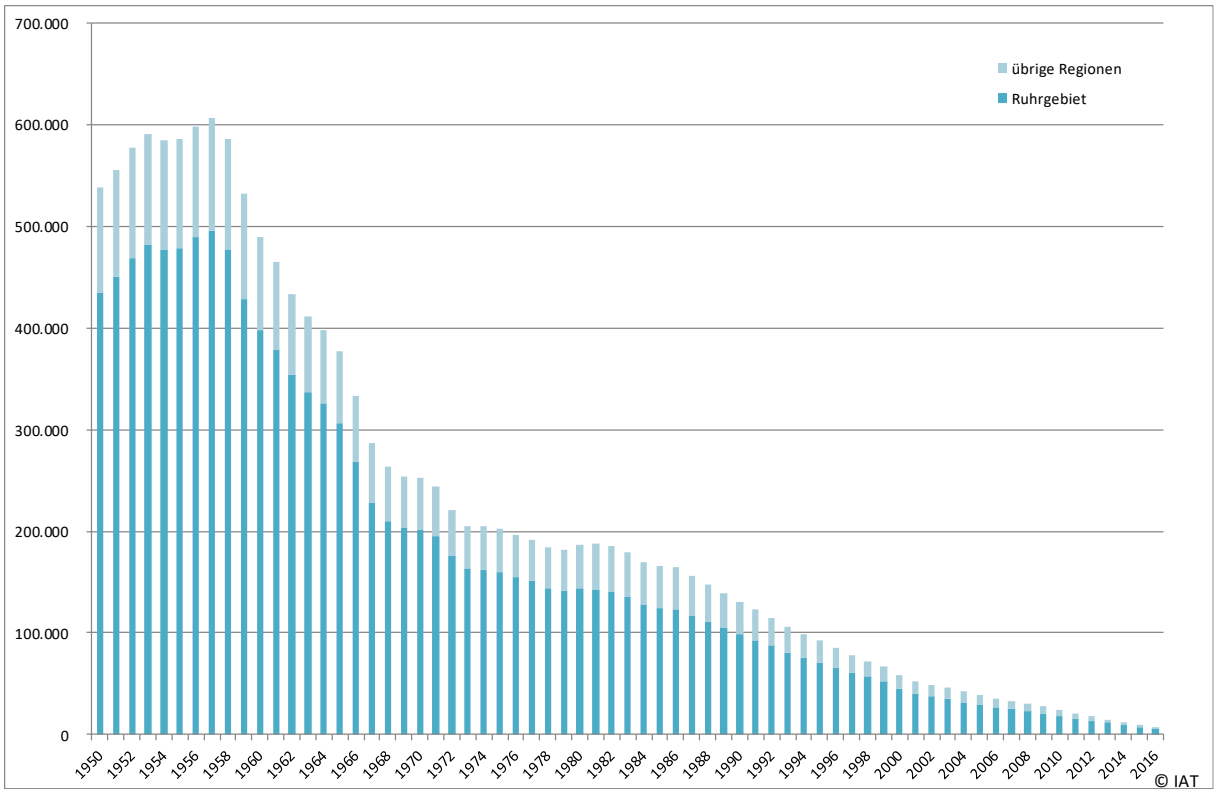
Im Rahmen des Forschungsprojekts EnerChange wurde untersucht, inwieweit neuere, alternative und endogen ausgerichtete Ansätze geeignet sind, eine Akzeptanz für die Energiewende vor allem bei einkommensschwachen und bildungsfernen Menschen in strukturschwachen Regionen zu erreichen.

Neben Literatur- und Datenanalyse zum Strukturwandel und zur Akzeptanz der Energiewende wurden nach einer Fallbeispielrecherche Expertengespräche geführt und als Fallstudie die Stadt Plymouth gewählt, die einen neuen Weg zu mehr Akzeptanz der Energiewende für sich eingeschlagen hat. Die leitfadengestützten Gespräche wurden persönlich vor Ort durchgeführt und dauerten rund 1,5 Stunden. Die zentralen Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

2. Strukturwandel im Ruhrgebiet: Ende der Steinkohleförderung

Die Steinkohleförderung in Deutschland war im internationalen Wettbewerb mit anderen Ländern und anderen Energieträgern (Öl, später Kernkraft) schon lange nicht mehr konkurrenzfähig. Der langsame Ausstieg aus der Kohleförderung ist zum einen dadurch zu erklären, dass die „heimische Steinkohle" in Zeiten des kalten Krieges eine wichtige Energiequelle war, zum anderen ist zu konstatieren, dass die hohe beschäftigungspolitische Bedeutung der Steinkohleförderung sowie die Verknüpfung zu den Branchen Stahl und Energie im Ruhrgebiet ein außergewöhnliches Cluster in der Mitte Europas entstehen ließen, welches durch einen langsamen Ausstieg sowie sozialpolitische Abfederungen kompensiert wurde, um soziale und politische Verwerfungen zu verhindern.

Abbildung 1: Beschäftigte in der Steinkohleförderung 1950-2016



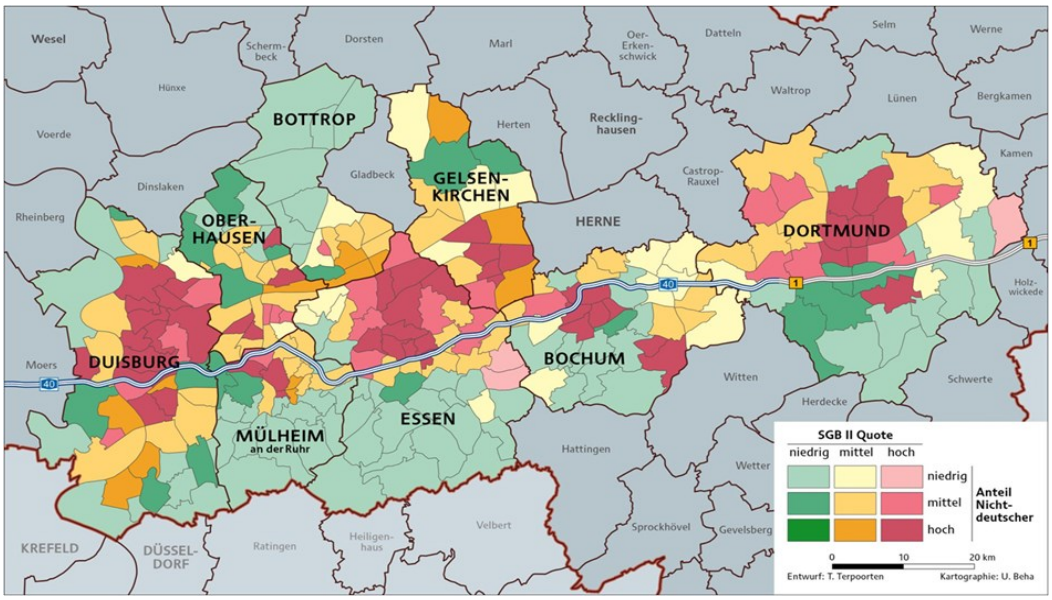
Quelle: eigene Darstellung nach Kohlestatistik e.V. 2019

Insbesondere durch den Aufbau der Hochschulen, der Technologiezentren und der Inwertsetzung des industriellen Kapitals war der Strukturwandel insgesamt erfolgreich. Mittlerweile ist das Ruhrgebiet durch diese industriellen Denkmäler (Gasometer Oberhausen, Zeche Zollverein etc.) international bekannt und die Touristenzahlen steigen jährlich weiter an. Trotzdem konnten die Verluste der gut bezahlten Industriearbeitsplätze im Bergbau, Stahl und Energiegewinnung (Strom und Wärme) bisher nicht in der Breite kompensiert werden. Allein in der Steinkohleförderung sind seit Ende der 1950er Jahre die Arbeitsplätze von rund 500.000 auf nur noch ein paar Hundert Menschen, die die letzten Zechen endgültig abbauen, abgesunken (s. Abb.1). Neu entstanden sind Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich, die häufig geringer entlohnt sind.

Diese Entwicklungsdefizite zeigen sich im Ruhrgebiet kleinräumig insbesondere im nördlichen Ruhrgebiet, dort wo der Strukturwandel später einsetzte, da die Kohleförderung im Süden des Ruhrgebiets Mitte des 19. Jahrhunderts startete und es dann nach und nach durch den technischen Fortschritt möglich war, auch die tieferliegenden Flöze im nördlichen Ruhrgebiet zu erreichen und die Kohle zu fördern.

Am Beispiel der SGB II Quote innerhalb der einzelnen Städte wird deutlich, dass TransferleistungsbezieherInnen insbesondere in den alten Arbeiterviertel „nördlich der A 40“ leben (s. Abb.2).

Abbildung 2: Sozialäquator A40



Quelle: Bogumil et al. 2012: 25

In einigen dieser alten Arbeiterviertel hat ein Krisenkreislauf stattgefunden, der nur schwer zu durchbrechen ist. Hohe Arbeitslosenquoten führen zu geringerem Einkommen. Damit sinkt die Nachfrage an Dienstleistern vor Ort, auch Investitionen in die Immobilien entfallen häufiger. Die Folge sind ein hoher Leerstand, der die Attraktivität des Quartiers wiederum senkt. Es folgt der Fortzug Besserverdienender und häufig ein Zuzug von Geringverdienenden und geringer Qualifizierten (Dahlbeck/Gärtner 2018, Schräpler et al. 2017: 106).

Insgesamt ist festzuhalten, dass das Ende der beschäftigungsintensiven Steinkohleförderung für das Ruhrgebiet gravierende Folgen hatte. Durch strukturpolitische Maßnahmen sowie soziale Abfederungen konnten soziale Härten vermieden werden, auch wenn das nördliche Ruhrgebiet noch durch viele Problemlagen (überdurchschnittliche Armut, Bildungsferne etc.) gekennzeichnet ist. Für den nun anstehenden Ausstieg aus der Braunkohlegewinnung und -verstromung wird es für die betroffenen Braunkohlereviere hilfreich sein, frühzeitig strukturpolitische Maßnahmen einzuleiten, um den Wegfall der Arbeitsplätze frühzeitig zu kompensieren.

Gerade dabei ist es wichtig die Menschen auf dem Weg der Energiewende mitzunehmen, um eine Akzeptanz für die Veränderungen zu erlangen. Folgend wird somit betrachtet, inwiefern eine Akzeptanz bzgl. der Energiewende bereits vorhanden ist und welche Rahmenbedingungen es hierfür benötigt.

3. Akzeptanz der Energiewende

Es gibt zahlreiche Studien zur Akzeptanz der Energiewende. Sie belegen eine hohe Zustimmung der Bevölkerung für die Energiewende, wobei der Anteil der jeweiligen Befragten, die eine hohe Zustimmung bestätigen, zwischen 65 % (Institut für Demoskopie Allensbach 2016: 1) und 93 % (AEE 2019) variiert. Die grundlegend hohen Zustimmungswerte sind mit der Erwartung positiver Folgen für Umwelt und Klima verknüpft, mit Vorteilen für deutsche Firmen im internationalen Wettbewerb durch spezifisches Know-how bei der Erzeugung erneuerbarer Energie, mit der Stärkung der regionalen Wirtschaft und des geringeren Risikos bei der Gewinnung der Energie (Institut für Demoskopie Allensbach 2016: 6, 14). Negative erwartete Folgen sind u. a. das sich verändernde Landschaftsbild, die Notwendigkeit neuer Stromtrassen, der (erwartete) steigende Strompreis sowie die Sorge vor neuen

Abhängigkeiten gegenüber Staaten durch die Notwendigkeit von Energieimporten (ebd.: 15). Unzufrieden sind viele der Befragten mit der bisherigen Umsetzung der Energiewende aufgrund mangelnder Priorisierung durch die Politik sowie mangelnder Transparenz (z.B. AEE 2019, Institut für Demoskopie Allensbach 2016).

Das Forschungsprojekt AKZEPTANZ (2016) untersuchte im Detail die monetäre Belastung für Haushalte. Insbesondere die Tatsache, dass Haushalte mit niedrigerem Einkommen unverhältnismäßig stark durch die steigenden Preise belastet und auf der anderen Seite Unternehmen finanziell entlastet werden, wird allgemein als unfair wahrgenommen (Menges et al. 2016: 13f.). Haushalte mit höherem Einkommen sind – unter bestimmten Voraussetzungen, hingegen bereit mehr zu zahlen und sogar anteilig finanzielle Belastungen anderer Haushalte mitzutragen (edb.: 13, 16f.). Auch der Bericht des Instituts für Demoskopie Allensbach geht auf das Thema der steigenden Strompreise ein: Hier wurde deutlich, dass im Verlauf der Jahre die Bereitschaft gesunken ist, mehr für Strom aus regenerativen Quellen zu bezahlen (Institut für Demoskopie Allensbach 2016: 19).

Bei der Zustimmung und Ablehnung der Energiewende zeigen sich u. a. demografische, soziale und regionale Unterschiede. Laut IfD (2016) befürworten die Energiewende überdurchschnittlich viele junge Menschen und Menschen, die sich selbst als politisch interessiert einschätzen (ebd.: 1, 19). Kritischer wird der Ausbau der erneuerbaren Energien bei der ostdeutschen Bevölkerung gesehen (ebd.). Auch das Einkommen der Befragten spielt eine Rolle: mit höherem Einkommen steigt die Akzeptanz der Energiewende, was u. a. damit zusammenhängt, dass die mögliche finanzielle Mehrbelastung bei Energiekosten für ihr Haushaltseinkommen weniger ins Gewicht fällt (Menges et al. 2016: 13f.).

Das „Soziale Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2018“ (erschienen 2019) des Institutes für transformative Nachhaltigkeitsforschung (kurz: IASS) untersuchte insbesondere die Interessen der Bürgerinnen und Bürger in den Bundesländern mit Braunkohleförderung sowie in den einzelnen Revieren. Die Zustimmung zum Kohleausstieg liegt bundesweit bei 64 %, in den Ost-Braunkohleländern ist die Unterstützung jedoch gesunken, wobei die Zustimmung sowieso schon deutlich niedriger lag als im bundesweiten Durchschnitt – nämlich bei 43 %-46 % (IASS 2019: 17). In der Lausitz unterstützen gerade einmal 27 % den Kohleausstieg (ebd.). In NRW hingegen ist die Zustimmung leicht auf 62 % gestiegen und liegt somit nur leicht unterhalb des Bundesdurchschnitt (ebd.). Dies ist vermeintlich darauf zurückzuführen, dass der Strukturwandel in NRW schon sehr lange im Gange ist und die Menschen sozial abgefedert wurden.

4. Energiegenossenschaften

Die Dezentralisierung der Energieversorgung in der Energiewende birgt die Möglichkeit für Bürgerinnen und Bürger, sich an der Energieerzeugung aktiv zu beteiligen. Dies erhöht die Akzeptanz neuer Modelle. Die am weitesten verbreitete Form der Teilhabe ist die der Energiegenossenschaften. In Deutschland gibt es über 1.000 solcher Genossenschaften. Ein Großteil hiervon konzentriert sich vorrangig auf Solarenergie. Neben der Erzeugung von Energie sind weitere Arbeitsschwerpunkte der Genossenschaften die Energieberatung- und bildung, insbesondere zum Energiesparen außerdem schaffen sie Verknüpfungen zu anderen Themen wie z. B. Mobilität. 2016 vertrat der Deutsche Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V. 1.030 Energiegenossenschaften. Weitere Interessensvertretungen sind die Bürgerwerke eG – ein Zusammenschluss aus 87 Energiegenossenschaften zur Förderung von Bürgerstrom – sowie das Bündnis Bürgerenergie e.V. In einer Mehrzahl der Städte des Ruhrgebietes gibt es Energiegenossenschaften. Im Folgenden werden vier Genossenschaftsmodelle exemplarisch beschrieben und Unterschiede herausgestellt.

Die **Energiegenossenschaft Rhein-Ruhr eG (Dinslaken)** wurde 2007 gegründet, hat heute ca. 4.000 Mitglieder – ist somit vergleichsweise sehr groß – und bietet ein ebenso vergleichsweise großes Angebot an Leistungen. Diese richten sich sowohl an Privathaushalte als auch an Unternehmen. Die Genossenschaft produziert Strom (PV, BHKW), bietet Energiedienstleistungen (Energieberatung, Energieausweis d. h. die Bewertung von Wohn- und Nichtwohngebäuden, Thermographie, Energie- und Umweltmanagement, Seminare etc.). Die Anteilskosten sind Vergleichsweise gering und liegen bei 100 €.[1]

Die **Solargenossenschaft Essen eG** wurde 2009 gegründet und ist eine eingetragene Genossenschaft (eG). Die Mitgliederzahl betrug 141 im Jahr 2014, die Anteilskosten liegen bei mindestens 250 €. Sie betreibt sieben PV-Anlagen und führt Contracting Projekte durch: zuletzt in einem Bioladen in Essen, der durch die Ausstattung mit LED-Lampen Strom einsparen soll.[2]

Die **Zero Emission People Energiegenossenschaft eG** in **Mülheim a.d. Ruhr**, ist eine Genossenschaft mit weitreichender Vision: nämlich den eigenen CO2-Fußabdruck auf Null zu senken – d. h. klimaneutral zu leben. Dies soll durch die Produktion von erneuerbarer Energie geschehen – diese ersetzt fossile Energiequellen, deren CO2-Ausstoß somit eingespart wird. Ein Genossenschaftsanteil kostet 100 €. Moment betreibt die Genossenschaft eine Windkraftanlage in Thüringen, geplant sind PV-Anlagen und Projekt zur Steigerung der Energieeffizienz.

Die **Bürgerenergiegenossenschaft Ruhr-West eG** ebenfalls in **Mülheim a. d. Ruhr** wurde 2016 gegründet und ist Mitglied im Bündnis Bürgerenergie. Die Anteilskosten liegen bei 250 €. Die Genossenschaft produziert Solarstrom über PV-Anlagen, baut diese auch für Private (beworben werden dabei auch Balkonmodule) und hat sich zum Ziel eine umweltfreundliche, sozial gerechte, wirtschaftliche und nachhaltige Energiewende gesetzt. Somit sind sie eine der wenigen Genossenschaften, welche explizit über soziale Gerechtigkeit sprechen.

Als Netzwerk europäischer Energiegenossenschaften und weiteren Initiativen fungiert seit 2013 die *Renewable Energy Source Cooperative* (REScoop) und vertritt 1.500 REScoops in 16 europäischen Staaten. Ziel des Netzwerks ist die Interessensvertretung der REScoops sowie die Schaffung von Unterstützungsangeboten für bestehende und neu gegründete Initiativen.

Als weiteres Modell im Kontext der sozialen Gerechtigkeit der Energiewende wird Mieterstrom vermehrt diskutiert. Mit dem **neuen Energiesammelgesetz** werden die Rahmenbedingungen für Mieterstrom erschwert, da der „**Mieterstromzuschlag**“ an die **Einspeisevergütung** gekoppelt ist, die für **PV-Anlagen über 40 kWp reduziert wird**. Es gab zwar Änderungen zugunsten des Mieterstroms, jedoch wird der Zuschlag nach wie vor abgesenkt. Bislang wurden Mieterstrommodelle kaum bis zögerlich angegangen, durch die Veränderung wird eine breitere Umsetzung solcher Projekte jedoch noch unwahrscheinlicher. Vor allem kleinere Akteure sind von der Gesetzesänderung betroffen.

Seit Oktober 2018 gibt es ein Mieterstrom-Modellprojekt in Marl gemeinsam mit den Stadtwerken Herten und der Wohnungsbaugesellschaft neuma, das von der Baudezernentin der Stadt Marl unterstützt wurde. Die Wohnungsbaugesellschaft stellt die Dachfläche zur Verfügung, worauf mit PV-Anlagen jährlich 17.000 kWh Strom erzeugt werden, die in das Stromnetz eingespeist werden. Indirekt profitieren die MieterInnen von günstigeren Strompreisen durch das Projekt (Hertener Stadtwerke 2018).

[1] Mehr Infos unter: https://www.egrr.de/

[2] Mehr Infos unter: http://www.solargenossenschaft-essen.de/

5. Fallstudie Plymouth

Strukturwandel in Plymouth

Plymouth ist eine Hafenstadt am Ärmelkanal im Südwesten Englands. Während umliegende Kommunen vor allem von Tourismus profitieren, basierte die Wirtschaft der 264.200-Einwohner-Stadt Plymouth überwiegend auf der Werft- und Marineindustrie, diese waren in der Vergangenheit stark vom Strukturwandel betroffen wodurch es vor allem zu Einbußen in der Beschäftigung kam.

In Tabelle 1 ist der Anteil der Beschäftigten nach unterschiedlichen Wirtschaftsklassen in Plymouth und Großbritannien aufgeführt. In der dritten Spalte wurde zudem der Lokalisationsquotient berechnet. Der Lokationsquotient (LQ) zeigt die relative Wichtigkeit einer Branche an, wobei ein Wert größer 1 eine Spezialisierung anzeigt. Dementsprechend sind die Öffentliche Verwaltung (O: Public administration), die Energieversorgung (D: Energy, gass, steam and air conditioning supply) und Bildung (P: Education) besonders für Plymouths Wirtschaft hervorzuheben.

Tabelle 1: Bedeutung der Wirtschaftszweige in Plymouth und Großbritannien 2013 (Vollzeitäquivalente)

	PLY	GB	LQ
A : Agriculture, forestry and fishing	0.1%	1.5%	0.06
B : Mining and quarrying	0.0%	0.3%	0.13
C : Manufacturing	10.9%	9.0%	1.21
D : Electricity, gas, steam and air conditioning supply	0.7%	0.4%	1.77
E : Water supply; sewerage, waste management & remediation	0.2%	0.7%	0.33
F : Construction	4.9%	6.3%	0.78
G : Wholesale & retail trade; repair of motor vehicles & motorcycles	12.8%	14.2%	0.90
H : Transportation and storage	5.3%	5.2%	1.02
I : Accommodation and food service activities	6.0%	6.0%	1.01
J : Information and communication	1.9%	4.4%	0.43
K : Financial and insurance activities	2.0%	3.9%	0.52
L : Real estate activities	1.7%	1.7%	1.01
M : Professional, scientific and technical activities	5.0%	9.0%	0.56
N : Administrative and support service activities	6.6%	9.0%	0.73
O : Public administration and defence; compulsory social security	10.6%	4.9%	2.18
P : Education	11.2%	7.7%	1.46
Q : Human health and social work activities	15.6%	11.1%	1.40
R : Arts, entertainment and recreation	2.6%	2.4%	1.09
S : Other service activities	1.6%	2.4%	0.66
T : Activities of households as employers etc	0.3%	0.2%	1.38

Quelle: RED Group 2013: 7

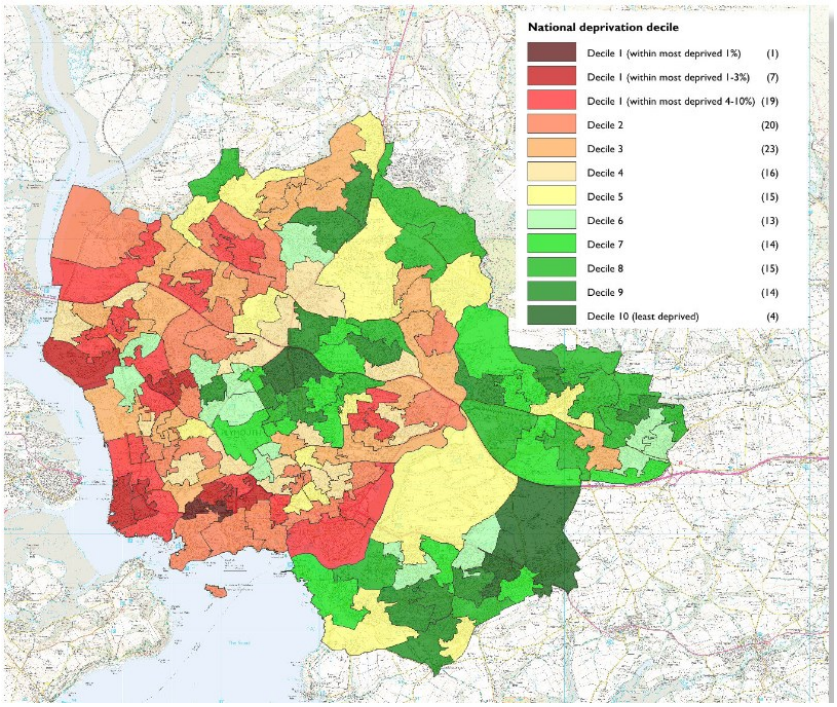
Die Bruttowertschöpfung pro Kopf beträgt in Plymouth £ 19.762 und liegt damit deutlich unterhalb des nationalen Niveaus von £ 26.159 (Plymouth Report 2017: 8). Die Arbeitslosenquote der 16-64-Jährigen lag in Plymouth 2016 bei 10,8 %, und somit höher als im Landesdurchschnitt(8,4 %)[3]. Der Anteil der Familien, welche auf Grund ihres geringen Einkommens sozial benachteiligt sind, ist zwischen 2001-2011 gestiegen. Somit leben in Plymouth mit 19,3 % 2011 anteilig auch mehr Menschen in Sozialwohnungen als im regionalen (13,3%) und nationalen (17,7%) Vergleich. Die Anzahl der LSOAs[4] (Lower Layer Super Output Areas) mit den 10 % geringsten Einkommen, nahm zwischen 2010 und 2015 von 12 auf 19 zu (s. Abb. 3). In diesen LSOAs leben 29.751 EinwohnerInnen, was 11,5 % der Bevölkerung Plymouth‘ entspricht.[5]

[3] Plymouth City Council 2017: 62

[4] Lower Layer Super Output Area (LSOA) ist eine kleine statistische Einheit welche in England und Wales verwendet wird. Durchschnittlich umfasst sie 1.500 EinwohnerInnen (datadictionary 2019)

[5] Plymouth City Council 2017: 77

Abbildung 3: LSOAs mit dem höchsten Anteil an Entbehrungen nach IMD (Index of multiple deprivation) 2015



Quelle: Plymouth City Council 2017: 22

Energiearmut („Fuel/Energy Poverty")

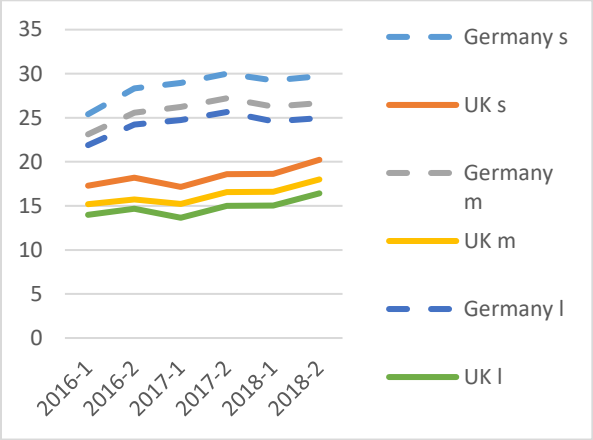
„Fuel Poverty" – zu Deutsch „Energiearmut"- ist ein Phänomen, welches mit den genannten sozialen Problemen in direktem Zusammenhang steht. In Großbritannien ist es ein verbreitetes Problem, welches seit den 1970ern breit thematisiert wird (Probert/Haines/Loveday 2011: 161). Zur Ermittlung von Energiearmut zieht die Britische Regierung den „Low Income High Cost Indicator" (dt.: niedriges Einkommen, hohe Kosten) heran. Dieser ergibt sich aus dem Hills–Report 2012/2013 zur Energiearmut:

> *Ein Haushalt gilt als energiearm, wenn das verbleibende Einkommen, nach Abzug der Energiekosten, unterhalb der Armutsgrenze[6] liegt"* (Hills 2011: 6) und *„…wenn er mehr als 10 % des Einkommens ausgeben muss, um adäquate Energieleistungen (Heizen der Räume, Warmwasser, Licht, Elektrogeräte, Kochen) zu Hause zu erhalten*" (Hills 2012: 29).

Die drei Haupteinflussfaktoren für Energiearmut sind geringes Haushaltseinkommen, hohe Energiekosten und die Energieeffizienz der Häuser. Im Durschnitt beträgt die Energiearmutslücke (*Average Fuel Poverty Gap*) £ 326 (entspricht etwa 359 €) im Jahr.

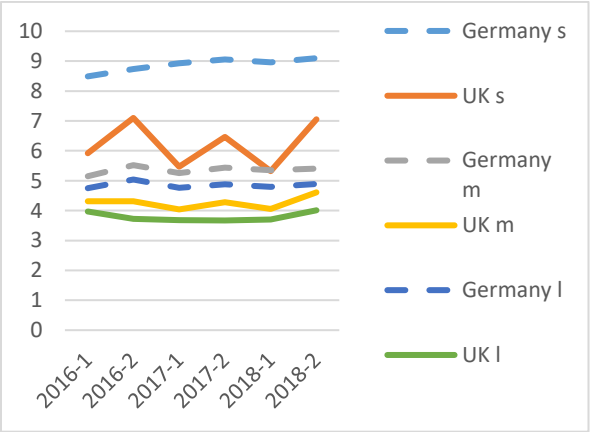
[6] Unter der Armutsgrenze leben Menschen mit „relative low income", d. h. mit weniger als 60 % des durchschnittlichen Jahreseinkommens. Das durchschnittliche Jahreseinkommen lag 2018 bei £ 28.400 (Office for National Statistics 2018). Damit leben Menschen die ein jährliches Einkommen unterhalb von £ 17.000 in Armut. Im Vereinigten Königreich sind das im Jahr 2017/18 11,1 Mio. Menschen, d. h. 17 % der Bevölkerung (ohne Berücksichtigung der Wohnkosten) und 14 Mio. Menschen, d. h. 22,2 % der Bevölkerung (nach Abzug der Wohnkosten) (Parliament UK 2019)

Abbildung 4 Strompreise für Haushalte (inkl. Steuer)im Vergleich für Deutschland und Großbritannien [Pence/kWh] (jeweils für small, medium und large consumers)



Quelle: Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2019

Abbildung 5 Gaspreise für Haushalte (inkl. Steuer) im Vergleich für Deutschland und Großbritannien [Pence/kWh] (jeweils für small, medium und large consumers)



Quelle: Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2019

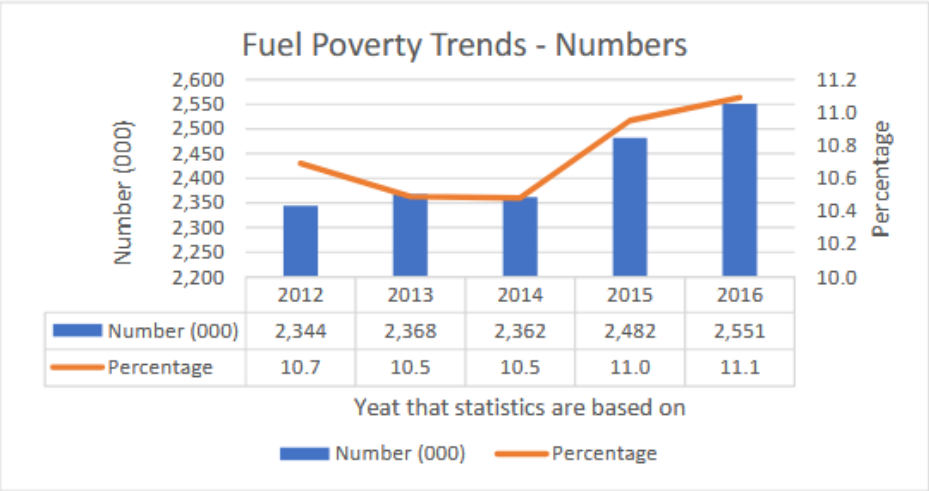
Wie die Abbildungen 4 und 5 zeigen, sind die Energiekosten (Strom und Gas) pro Kilowattstunde in Deutschland höher als in Großbritannien. Auffällig ist jedoch, dass die Gaspreise in Großbritannien vor allem bei den VerbraucherInnen mit geringem Bedarf zwischen den Halbjahren stark schwankend sind. Die Energieeffizienz der Gebäude in Großbritannien stellt zudem ein wesentlich größeres Problem dar als in Deutschland. Aufgrund dieser mangelnden Energieeffizienz der Gebäude z. B. durch Einfachverglasung oder fehlende Dämmungen entsteht vor allem in den Wintermonaten ein extrem hoher Energiebedarf[7]. Im Vereinigten Königreich lebten 2015 62,9 % der Bevölkerung in Eigentum und 37,1 % zur Miete[8] (Department for Communities and Local Government 2017: 6) während in Deutschland 2018 57,9 % in Miete und nur 42,1 % der Menschen in Eigentum lebten (Statista 2019). 2017 waren in England 2,5 Mio. Haushalte von Energiearmut betroffen, was ca. 11 % aller Haushalte entspricht (Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2019: 5; s. Abb. 6).

Eine Folge der Energiearmut sind Schäden an der Bausubstanz der Gebäude. Eine weitere gravierende Folge sind gesundheitliche Auswirkungen für die BewohnerInnen: auf Grund der kalten Wohnungen und der allgemein schlechten Wohnbedingungen kommt es vermehrt zu (chronischen) Erkrankungen

[8] 17,2% in Sozialwohnungen und 19,9 % als private MieterInnen.

und auch zu Todesfällen. Die Zahl der Todesfälle durch Energiearmut wird in England auf ca. 3.000 Personen pro Jahr geschätzt. Dies sind in etwa doppelt so viele Todesfälle durch Energiearmut als durch Verkehrstote (Guertler/Smith 2018: 8).

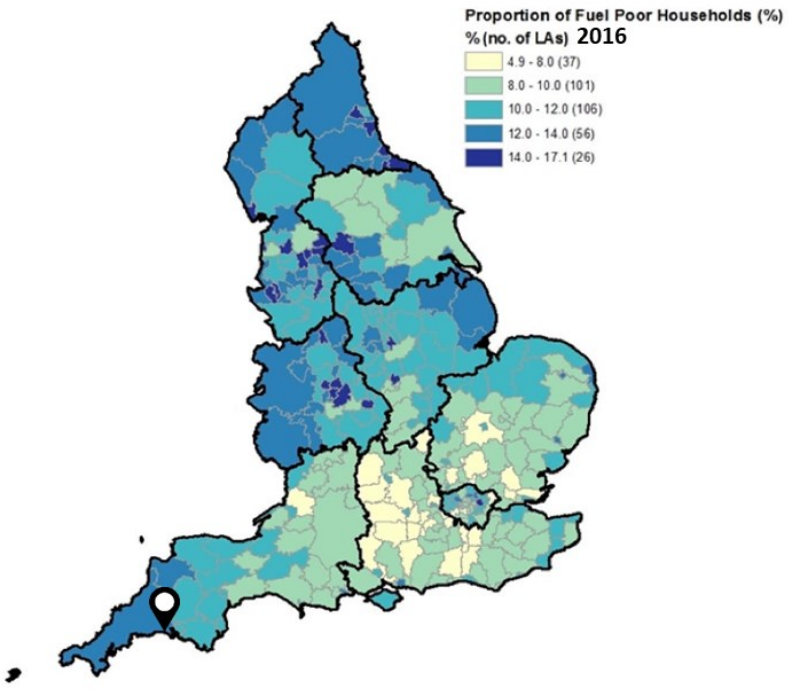
Abbildung 6 Entwicklung der Anzahl von Energiearmut betroffener Haushalte



Quelle: Committee on Fuel Poverty 2018: 10

Die Anzahl der Haushalte mit Energiearmut unterscheidet sich regional. Vor allem strukturschwächere Gebiete im Norden, (Süd-)Westen und Osten sind überdurchschnittlich betroffen (s. Abb. 7). In Plymouth waren 2017 13,4 % der Haushalte von Energiearmut betroffen (Plymouth City Council 2017).

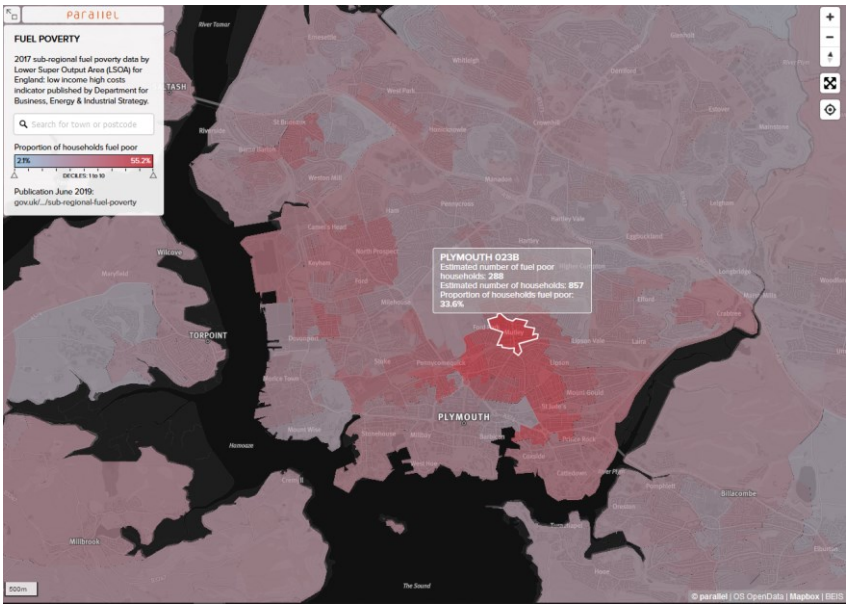
Abbildung 7 Anteil von Energiearmut betroffener Haushalte



Quelle: Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2018: 7

Die Disparitäten zeichnen sich jedoch auch innerhalb von Kommunen ab. So verdichten sich die Herausforderungen in Plymouth im Stadtteil Mutley, in dem 33,6 % der Haushalte in Energiearmut leben (s. Abb.8).

Abbildung 8 Energiearmut in Plymouth 2017



Quelle: Parallel 2019

Als eine Ursache für die hohen Energiekosten gilt das Modell der „Prepayment Energy Meters“ (dt. Energiezähler mit Vorausbezahlung)[9]. Auf eine sogenannte Smartcard wird Geld geladen, mit diesem Guthaben kann der Energieverbrauch direkt gesteuert werden – bezahlt wird nur dann, wenn auch Energie verbraucht wird. 5,9 Mio. Haushalte in Großbritannien nutzen die Smartcard d. h. Prepaid Tarife. Vermeintlich wird den Haushalten dadurch eine erhöhte Kontrolle über die Energiekosten ermöglicht, weshalb das System vor allem in ärmeren Haushalten beliebt ist. Jedoch entstehen bei diesem Modell höhere Kosten pro Energieeinheit und es gibt nur einen eingeschränkten Zugang zu Tarifen. Da Heizkosten v.a. im Winter anfallen, kommt es über das Jahr zu einer ungleichen Kostenverteilung und somit temporär zu stärkerer finanzieller Belastung der Haushalte. Hier liegt ein weiteres Problem energiearmer Haushalte: die Energieanbieter gewähren zwar das Überziehen des Guthabens („Emergency Credit“), die Rückzahlung erfolgt unter schlechten Konditionen für die KonsumentInnen. Dieses „Excessive Charging“ (dt. exzessives Aufladen [von Guthaben]) wurde 2012 erstmals reguliert. Zudem wurde 2013 die „Energy Company Obligation“ (ECO) eingeführt. Energieversorgungsunternehmen (EVU) sind seitdem verpflichtet, einen Teil ihrer Gewinne in private Haushalte und Gebäude zu investieren um deren Energieeffizienz zu steigern. Die Umsetzung gestaltet sich jedoch schwierig, da es häufig an Vertrauen in die EVU seitens der Haushalte fehlt. Deshalb wird für EVU die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern („White Labeling“) interessant, um so die finanziellen Mittel für Beratungsangebote und Effizienzmaßnahmen auszugeben (Expert I).[10]

[9] https://www.ukpower.co.uk/home_energy/prepayment-meters

[10] In Deutschland gibt es aufgrund der hohen Technologiekosten derzeit kaum Anbieter von Prepaid-Strom. Die Stadtwerke Duisburg haben dieses Modell 2017 als „Partner-Strom Prepaid“ eingeführt, um gerade verschuldeten Haushalten, denen der Zähler gesperrt wurde, kurzfristig weiter mit Strom versorgen zu können. Mehr Infos online unter: https://www.stadtwerke-duisburg.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Tarifinformationen/Infos_PartnerPrepaid.pdf

Plymouth Energy Community

2012 wurde in Plymouth ein neuer Stadtrat gewählt, der sich u. a. die Energiearmut in der Stadt und ihre Folgen als Aufgaben setzten. Eine besondere Bedeutung bei der Bewältigung misst er dabei der dezentralen Energieversorgung bei. So wurde ein Manifest (engl. Manifesto) formuliert, außerdem entstand die Idee eine „Energy Coop[11]“ zu gründen. Damit sollten vor allem ärmere Haushalte unterstützt und die Vorteile erneuerbarer Energie - v. a. von Solarenergie - genutzt werden. Eine neue Organisation sollte zudem eine Verbindung zwischen bereits bestehenden lokalen Initiativen, die sich mit Energiethemen beschäftigten und dem Stadtrat herstellen sowie diese ergänzen und unterstützen. Diese Organisation wurde somit vom Stadtrat als „Plymouth Energy Community“ (PEC) 2013 in Form einer „Community Benefit Society“[12] initiiert, weshalb es möglich war, diese mit £ 500.000 für Personal (das entspricht 3,5 Vollzeitäquivalente) und Marketingmaßnahmen für die ersten 1,5 Jahre seitens der Stadt sowohl finanziell als auch strukturell zu unterstützen. Damit sollte die PEC skalierbare Ideen entwickeln und als Organisation mit Unterstützung, aber ohne Kontrolle durch den Stadtrat fungieren. Das Personal der PEC wurde dafür zu 50 % in der PEC und zu 50 % innerhalb der städtischen Verwaltung beschäftigt, wodurch kurze Wege geschaffen wurden.

> „Die Hauptsache war, dass der Stadtrat in ein Team investiert hat, dass für verschiedene Organisationen arbeitet. Dadurch hat der Stadtrat eine flexible Umgebung für sich selbst geschaffen und für uns [PEC] ist es praktisch für den Austausch in räumlicher Nähe zur Verwaltung etc. zu sein.“ (Expert I)

Bis zum Jahr 2019 wuchs das Team auf 16 vollzeitäquivalente Stellen sowie weitere 15 freiwillig Mitarbeitende. Zudem umfasst die PEC derzeit ca. 1.800 Mitglieder.

Grundsätzlich ist es für jede/n Bürger/in möglich, kostenlos Mitglied („Member“) der PEC zu werden. Die Mitglieder werden regelmäßig mit Informationen zu Aktionen und Energiemaßnahmen versorgt, zudem besteht für sie die Möglichkeit in den Vorstand („Directorial Board“) gewählt zu werden und diesen zu wählen. Der Vorstand trifft sich vierteljährlich, um Schlüsselentscheidungen zu treffen und ist verantwortlich für das Geschäft und die Aufgaben, die die PEC dann umsetzt. In Tabelle 2 werden die Gremien mit ihren Aufgaben genauer erläutert.

Tabelle 2 Gremien der Plymouth Energy Community

Directorial Board	- Verantwortung für Projekte - Mitbestimmung bei der Ausrichtung von PEC - Teilnahme an 4 Treffen im Jahr	hoch Comitment niedrig
Members	- Wahlberechtigt (Aktiv & Passiv) - Obligatorische Teilnahme an mind. 2 Treffen im Jahr	
PEC Pals	- Gratis Trainings zu E-Effizienz & Community Work - Regelmäßige Events (z.B. Besuch Müllverbrennungsanlage) - Art & Energy Group - Kein Zwang zur Teilnahme	
Supporters	- Newsletter Empfang, Einladung zu Veranstaltungen etc.	

Quelle: Eigene Darstellung

[11] Coop. ist kurz für „Cooperative”, dt. Genossenschaft.
[12] Die „Community Benefit Society” handelt im Interesse der Allgemeinheit, nicht allein im Interesse seiner Mitglieder (wie andere Genossenschaften (engl. *Cooperative societies*).

Primäres Umsetzungsziel der PEC war es, BürgerInnen über Energiethemen zu informieren und beim **Tarifwechsel** von den teureren Prepaid-Tarifen zu günstigeren Anbietern zu unterstützen, dadurch wird für den einzelnen Haushalt eine Ersparnis von £ 250 pro Jahr möglich. Vor allem ältere Menschen haben ihn ihrem Leben nie den Anbieter (häufig British Gas) gewechselt.

Seit 2014 ist Plymouth zudem Mitglied bei „**Cities of Service**" – ein Programm, welches zivilgesellschaftliches Engagement und Freiwillige bei Maßnahmen zu Themen wie Energienutzung, Ernährungssicherheit, Alphabetisierung von Kindern sowie Type 2 Diabetes unterstützt (Cities of Service 2019). Dabei entstand in der PEC zunächst die Idee viele Menschen zu EnergieberaterInnen auszubilden, die das Wissen dann an die Haushalte weitergeben sollten. Da die Thematik rund um Energiearmut jedoch sehr komplex ist, sich die Rahmenbedingungen häufig ändern und die Menschen, die unter Energiearmut leiden, häufig weitere Bedürfnisse haben, erfolgte eine Überforderung der Ehrenamtlichen. Gerade ärmere Haushalte schämen sich häufig „fremde Menschen" ins eigene Haus zu lassen, weshalb die PEC heute bei den Hausbesuchen acht professionelle Energieberater einsetzt.

Einzelne **Serviceangebote** zur Bekämpfung der „fuel poverty" sind z. B. Beratungen zur Senkung der individuellen Energiekosten in Bezug auf die Tarife und durch das Einsetzen von LEDs, die Überprüfung des Heizverhaltens (98 % der Haushalte nutzen Gas zum Heizen) oder Kaminchecks, finanzielle Unterstützung und Beratung zu Isolierungsmaßnahmen bei Durchzug in den Wohnungen, sowie die gezielte Unterstützung für Menschen die durch ihre schlechte Wohnsituation erkrankt sind.

Neben den Hausbesuchen hält das „PEC Energy Team" Vorträge in Schulen für Eltern und Kinder, oder Gruppen mit speziellen Interessen. Die Eins-zu-eins-Beratung führt langfristig allerdings häufiger zu Lösungen und gleichzeitig werden dabei weitere Probleme der Haushalte erkannt, welche an das Netzwerk mit Kontakten zu Jobcentern und weiteren lokalen, regionalen und nationalen Hilfsorganisationen weitergeleitet werden können.

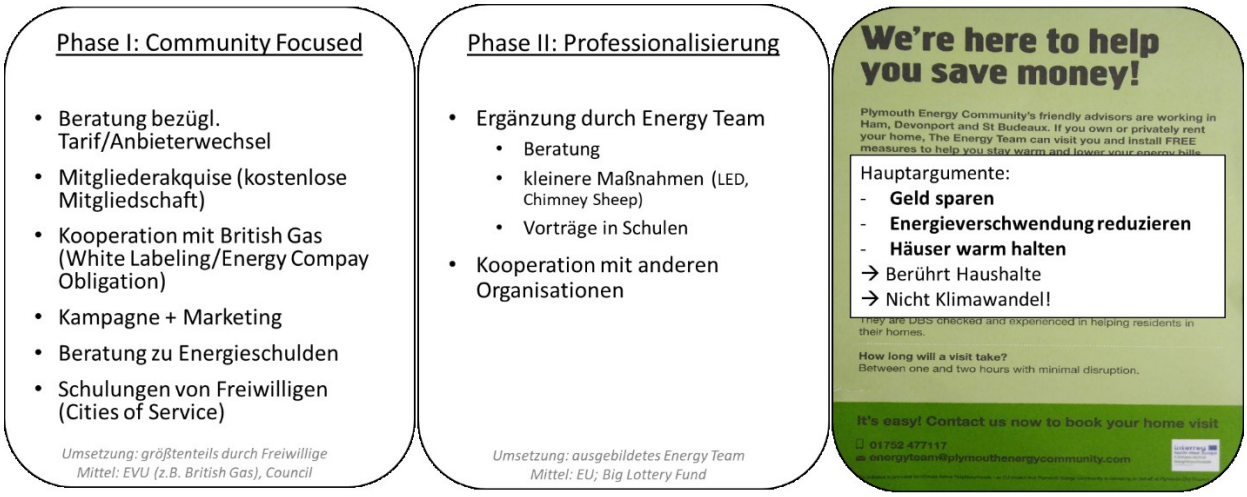
Seit der „**Energy Company Obligation"** müssen Energieunternehmen acht Prozent ihres Gewinns in Energieeffizenzinvestitionen („domestic energy efficiency") investieren. Da jedoch häufig das Vertrauen der Haushalte gegenüber den Energieunternehmen fehlt, suchen diese nach lokalen Partnern, um Zugang zu den Haushalten zu erlangen. Im Falle der PEC wurden deshalb Beratungsangebote von British Gas mit £ 250.000 unterstützt. Das „PEC Energy Team" wird aktuell außerdem durch das EU-Interreg-Programm „**Climate Active Neigbourhoods**" finanziert, wodurch 1.000 Haushalte in drei strukturschwachen Stadtteilen Plymouths beraten und anhand von spezifischen Fragen mithilfe einer App, unterschiedliche Fälle klassifiziert und direkt kleine Maßnahmen ergriffen werden konnten.

Insgesamt konnten seit 2013 ca. 2.150 Haushalte besucht und in 1.600 davon Energieoptimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Somit entstand in Summe £ 1,2 Millionen an Einsparungen durch die Haushalte. Das Ziel ist 10.000 Haushalte in Plymouth durch die Beratungsangebote zu erreichen

Weitere Förderung erhielt die PEC durch den „Big Lottery Fund" für ein Projekt, um Menschen mit psychischen Erkrankungen und Behinderungen aufgrund von „**Cold homes**" zu unterstützen. Daraus entstand wiederum eine Kampagne und Ausstellungen, in denen Geschichten Betroffener über Fotographie, Videos und Storytelling visualisiert wurden, um die Gesamtgesellschaft auf die Problematik aufmerksam zu machen.

Zudem wurden lokale Unternehmen und auch nationale Initiativen gewonnen, die die PEC unterstützen.

Abbildung 9 Entwicklung und Finanzierung der Plymouth Energy Community



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 9 fasst die Entwicklung der Plymouth Energy Community mit den jeweiligen Finanzierungsinstrumenten zusammen. Während in der ersten Phase ein starker Fokus auf Community-Building gelegt wurde, professionalisierte sich die PEC seit 2014 zunehmend, um langfristig einen Beitrag gegen Energiearmut leisten zu können.

PEC Renewables

Parallel zur PEC wurde 2014 die „PEC Renewables" als „Community Benefit Society" gegründet, mit dem Ziel, erneuerbare Energie v.a. durch Solaranlagen zu gewinnen und gleichzeitig Kapital zur Reinvestition in die PEC – ohne hohe bürokratische Kosten – aufzubauen. Die Erlöse daraus sollten für neue Maßnahmen für Haushalte, die von Energiearmut betroffen sind, eingesetzt werden. Stakeholder werden dadurch zu Shareholdern und bekommen sechs Prozent „return on investement" bei einer Investition von mindestens £ 50 und max. £ 100.000 über eine Laufzeit von fünf bis hin zu 20 Jahren. Im Jahr 2019 hatte PEC Renewables bereits 520 Mitglieder, von denen etwas weniger als 35 % auch einen lokalen Bezug zur Stadt haben. Das Marketing dafür fand überwiegend über die nationale Plattform *Ethex* statt, die vor allem Investoren anspricht, die an sozialen Investitionen Interesse haben.

Bis 2015 wurden Solaranlagen bereits auf 32 Schuldächern, auf einem Freizeitzentrum und auf weiteren öffentlichen Gebäuden sowie auf Sozialwohnungen installiert. Allein durch die Anlagen auf Schulen konnte die Stadt Energiekosten von £ 100.000 pro Jahr einsparen. Das „eingesparte" Geld wird seit 2015 von der Kommune wiederum in die PEC investiert. Als 2016 die Einspeisevergütung (FIT = Feed-in Tarif)[13] abgeschafft werden sollte, hatte sich das PEC-Team zum Ziel gesetzt, eine Solarfarm zu bauen, solange die Fördermittel noch abrufbar sind. Dafür zeichnete sich eine Fläche in Earnesettle am Stadtrand und an ein ehemaliges Militärgelände grenzend besonders aus, da dort keine andere Nutzung möglich gewesen wäre und eine schnelle Baugenehmigung erzielt werden konnte. Solarfarmen bergen zudem ein geringes Risiko für AnlegerInnen, weshalb dieses Vorhaben von der Stadt stark fokussiert wurde (s. Abb. 10).

[13] Energie wird ans Netz verkauft, woraufhin die Einspeisequelle Subventionen vom Staat erhält.

Abbildung 10: Solarfarm Earnesettle, Plymouth

Quelle: Eigene Aufnahme (09.05.2019)

Mit dem Ende der Einspeisevergütung muss „PEC Renewables“ nun neue Strategien entwickeln, um günstige Anlagen zu bauen. Dazu werden drei Stränge verfolgt. Zum einen wird ein Fokus auf Angebote für lokale Unternehmen gesetzt, um Photovoltaikanlagen zum Auffangen der schwenkenden Energiepreise einzusetzen. Des Weiteren wird die Zusammenarbeit mit Wohnungsbaugesellschaften zunehmend angestrebt. Die „Community Land Trust”[14] hat z.B. bereits 36 Immobilien als „Energy-Efficient Affordable Housing“ gebaut. Zuletzt ist die Installation von weiteren Photovoltaikanlagen für 1,5 MW geplant.

Zudem werden andere Geschäftsmodelle geprüft. So ist zum Thema „Grid Flexibility Services“ ein EU-Projekt geplant, um die Netzentlastung und Flexibilität z. B. durch den Einsatz von Batterien zu testen. Die Idee „erneuerbare Wärmequellen“ durch z. B. Biomasse einzusetzen, um Ölheizungen in Schulen zu ersetzten, wurde aufgrund ökonomischer und risikobehafteter Faktoren bereits verworfen. Stattdessen ist ein Projekt in Bezug auf die Kombination von PV und Wärmepumpen in Planung. Als weitere Option bestünde die Möglichkeit Windenergie zu nutzen, die ebenfalls effizient wäre, jedoch auf nationaler Ebene forciert wird, weshalb in den letzten drei Jahren keine neue Windenergieanlage entstanden ist.

[14] gemeinschaftliche, nicht-gewinnorientierte Eigentumsform

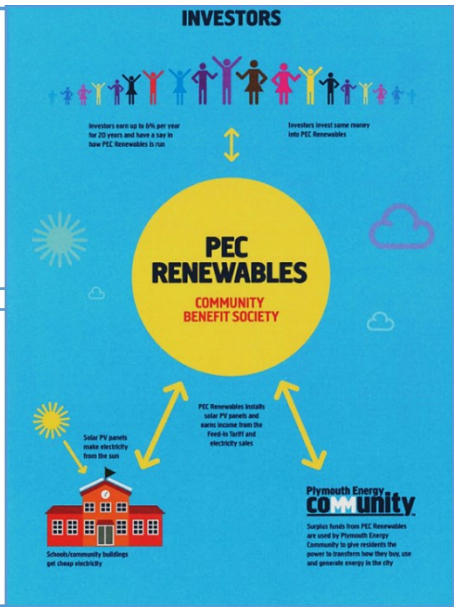
Abbildung 11 Beziehung zwischen Plymouth Energy Community und PEC Renewables

Plymouth Energy Community (PEC)

- **Direkte Ansprache von Haushalten mit Energiearmut und (psychischen) Erkrankungen dadurch**
- **Energieberatung (Tarifwechsel)**
- **Organisation von Effizienzmaßnahmen (getragen durch EVU)**
- **Akquise von Fördermitteln für Effizienz (Lottery Fund, EU Funds …)**

PEC Renewables

- **Investiert in PV für Schulen u.Ä.**
- **Betrieb einer Solarfarm**
- **Nach Ende der Feed-in-Tarifs (04/2019) Fokus auf Angebote für Unternehmen**
- **Investoren zu 35% lokal, ansonsten größtenteils sozial orientierte Organisationen (Investments zw. 50-100.000 GBP)**
- **Grundlage zur Finanzierung von PEC**



Quelle: Eigene Darstellung, Bild: South West Devon Community Energy Partnership 2014: 1

„In the UK, we got a bit of a track record in local government of spending a lot of time on writing plans and then not actually delivering them – I think, where we have been in Plymouth the last five years is: ***let´s just deliver some stuff."*** (Expert I: 13)

Abschließend wird in Abbildung 11 die Beziehung zwischen der Plymouth Energy Community und PEC Renewables sowie deren umgesetzte Maßnahmen bzw. Aufgabe beschrieben. Beide Organisationen betten sich in bestehende Netzwerke ein, beziehen lokale BürgerInnen sowie und darüber hinaus InvestorInnen von nah und fern mit ein. Durch die gute Zusammenarbeit mit dem Stadtrat konnte sich das Projekt bislang deshalb sehr erfolgreich entwickeln.

6. Fazit

Das Forschungsprojekt EnerChange betrachtete, inwieweit neuere, alternative und endogen ausgerichtete Ansätze geeignet sind, eine Akzeptanz für die Energiewende vor allem bei einkommensschwachen und bildungsfernen Menschen in strukturschwachen Regionen zu erreichen. Dazu wurde zunächst ein Blick auf das Ruhrgebiet gerichtet, welches seit den 1970er Jahren einen Strukturwandel erlebt, der durch eine „Energiewende" ausgelöst wurde. Die damals jedoch eher auf die hohen Kosten der Kohleförderung in Deutschland zurückzuführen war, welche von Atomkraft und Energieimporten abgelöst wurde. Bei Betrachtung der Akzeptanz der heutigen Energiewende, die auf den Verzicht von fossilen Brennstoffen und CO2-Neutralität fordert, liegt die Akzeptanz zum Kohleausstieg in NRW mit 62 % nur leicht unter dem Bundesdurchschnitt, während in der Lausitz diesen nur 27 % der Bevölkerung befürworten. Um die Akzeptanz der Energiewende zu steigern, betrachteten wir Modelle, bei denen Menschen eine ökonomische Teilhabe erlangen konnten. Neben Energiegenossenschaften sind dies neuerdings auch Mieterstrommodelle. Allerdings stellte sich heraus, dass die Angebote häufig nicht auf einkommensschwache und bildungsferne Menschen ausgerichtet sind und eine Teilhabe für diese Menschen nur in wenigen Genossenschaften (Bürgerenergiegenossenschaft Ruhr-West eG, welche jedoch mit 250 € relativ hohe Anteilskosten hat) eine Rolle spielt. Das Mieterstrommodell könnte eine gute Möglichkeit sein, um MieterInnen über sinkende Energiekosten an der Energiewende zu beteiligen. Da es hierfür jedoch noch keine einfachen Regelungen gibt, gestaltet sich die Umsetzung als wenig attraktiv auf Seiten der VermieterInnen und

bislang beschäftigen sich nur „größere“ Akteure, wie Stadtwerke und Wohnungsbaugesellschaften mit dieser Thematik und weniger die privaten EinzeleigentümerInnen.

Die Fallstudie Plymouth zeigt, dass es auch einen anderen Weg gibt, um Menschen für die Energiewende zu gewinnen, in dem nicht direkt vom Ziel der Energiewende gesprochen wird, sondern ökonomische und soziale Vorteile angesprochen werden. Die Ansprache der Haushalte durch die PEC erfolgt eher über Themen „Geld sparen“ oder „Wohnung warm halten“ als über Themen einer größeren Dimension wie Nachhaltigkeit oder Klimaschutz. Dies ist eine Erkenntnis, die sich durch alle Arbeitspakete zieht, wodurch mehr Menschen erreicht werden. Mit der *„Plymouth Energy Community“* (PEC) ging die Stadt initiierend voran, um die Thematik auf die Agenda zu holen. Dadurch, dass PEC-Mitarbeitende zum Teil Mitarbeitende der lokalen Stadtverwaltung in Plymouth sind, entstehen kurze Wege und das gemeinsame Ziel Energiearmut zu bekämpfen und die Energiewende zu gestalten, kann effektiv verfolgt werden. Dies ist der wesentliche Erfolgsfaktor der PEC. In Deutschland wird das Thema Energiearmut weniger breit diskutiert und bisher gibt es keine Erhebungen zu Energiearmut, weshalb eine Vergleichbarkeit zwischen England bzw. des Fallbeispiels Plymouth und Deutschland kaum möglich ist. Während jedoch in Deutschland einige Energieversorger über Prepaiment-Modelle für Strom nachdenken oder bereits umsetzen (Stadtwerke Duisburg AG PartnerStrom Prepaid), um die Stromversorgung v. a. für ärmere Haushalte kurzfristig zur Verfügung zu stellen, wünscht sich die PEC eine Abkehr von „Prepainment Energy Meter“-Modellen in England, wo diese Modelle seit langer Zeit verfügbar sind. Grund dafür ist, dass diese Modelle häufig insgesamt pro Einheit teurer sind und es zu starken Preisschwankungen zwischen den Monaten kommt. Durch die Einführung der „Energy Company Obligation (ECO) im Jahr 2013 wurden Energieunternehmen verpflichtet einen Teil ihrer Gewinne in die Energieeffizienz von Haushalten zu investieren. Davon können lokale Partner profitieren, da die Energieunternehmen häufig von diesen abhängig sind, um einen Zugang zu den Haushalten der erhalten. Gerade die gezielte Ansprache in den Haushalten durch EnergieberaterInnen (PEC-Energy Team), die gleichzeitig noch auf andere Bedürfnisse der von Energiearmut betroffenen Haushalte achten, gelten als großer Erfolg in Plymouth. Für den langfristigen Erfolg trägt PEC Renewables bei, um weiterhin Geld in die laufenden Projekte reinvestieren zu können. Auch wenn die Rahmenbedingungen in Deutschland grundlegend anders sind, wird auch hier das Thema Energiearmut an Bedeutung zunehmen. Um die Bedeutung jedoch überhaupt zu umfassen, wäre es wünschenswert, auch in Deutschland hierfür ein Messkonzept „Energiearmut“ zu entwickeln.

Literatur:

Bogumil, J.; Heinze, R. G.; Lehner, F.; Strohmeier, K. P. (2012): Viel erreicht - wenig gewonnen: Ein realistischer Blick auf das Ruhrgebiet. Essen: Klartext Verlag.

Committee on Fuel Poverty (2018): Committee on Fuel Poverty – Third Annual Report. Online unter: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/754361/Committee_on_Fuel_Poverty_Annual_Report_2018.pdf. Zugegriffen am: 19.02.2019.

Dahlbeck, E.**;** Gärtner, S. (2018): Das Ende der Steinkohleförderung im Ruhrgebiet - realistische Erwartungen an Regional- und Strukturpolitik. In: Forschung Aktuell, Nr. 07/2018. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2018): Sub-Regional Fuel Poverty, 2018 (2016 Data), England, Statistical Release: Experimental Statistics. Online unter: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/719126/Fuel_poverty_sub_regional_2018.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2019): Annual Fuel Poverty Statistics in England (2017 data), Online unter: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/808534/Annual_Fuel_Poverty_Statistics_Report_2019__2017_data_.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Department for Communities and Local Government (2017): English Housing Survey. Headline Report, 2015-16. Online unter: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/658478/2015-16_EHS_Headline_Report.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Gibson-Graham, J.K. (1996): The End of Capitalism (As We knew It): A Feminist Critique of Political Economy. Oxford UK and Cambridge USA: Blckwell Publishers.

Guertler, Pedro; Smith, Peter (2018): Cold Homes and Excess Winter Deaths. A preventable Public Health Epidemic that can no longer be tolerated. Briefing Paper. Online unter: https://www.nea.org.uk/wp-content/uploads/2018/02/E3G-NEA-Cold-homes-and-excess-winter-deaths.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Hillebrand, S.; Zademach, H.-M. (2013): Alternative Economies and Spaces. New Perspectives for a Sustainable Economy. Bielefeld: Transcript

Hills, John (2011) Fuel poverty: the problem and its measurement. In: CASEreport, 69. London: Department for Energy and Climate Change. Online unter: http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASEreport69.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Hills, John (2012): Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review. CASEreport 72. London: Department for Energy and Climate Change. Online unter: http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASEreport72.pdf. Zugegriffen am: 29.07.2019.

Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) (2019): Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2018. Online unter: https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/2019-02/IASS_Nachhaltigkeitsbarometer.pdf. Zugegriffen am 13.03.2019.

Institut für Demoskopie Allensbach (IfD) (Hrsg.) (2016): Akzeptanz der Energiewende (Berichte für das Bundespresseamt). Online unter: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/50699/ssoar-2016-Akzeptanz_der_Energiewende.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2016-Akzeptanz_der_Energiewende.pdf. Zugegriffen am: 30.07.2019.

Leyshon, A.; Lee, R.; Williams, C. C. (2003): Alternative economic spaces. Online unter: https://www.researchgate.net/publication/298699446_Alternative_economic_spaces. Abgerufen am 02.07.2019

Maschkowski, Gesa; Wanner Matthias (2014): Die Transition-Town-Bewegung – Empowernment für die große Transformation. pnd online II. Online unter: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/5626/file/5626_Maschkowski.pdf . Zugegriffen am 02.07.2019.

Menges, R.; Beyer, G.; Frondel, M.; Vance, C.; Sommer, S.; Borchers, D.; Hrach, M.; Traub, S.; Kutzschbauch, O. (2017): AKZEPTANZ – Die gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende. Schlussbericht. Online unter: http://www.transformation-des-energiesystems.de/sites/default/files/Akzeptanz_Abschlussbericht.pdf. Zugegriffen am 19.02.2019.

Plymouth City Council (2017): Plymouth Report October 2017, Online unter: https://www.plymouth.gov.uk/sites/default/files/Plymouth%20Report%20October%202017.pdf. Zugegriffen am 04.07.2019.

Probert, Lauren J.; Haines, Victoria, Loveday Dennis L. (2011): The Hills Fuel Poverty Review Interim Report: assessing proposals and implications. In: People, Place & Policy Online: 5/3, S. 161-173. DOI: 10.3351/ppp.0005.0003.0004.

RED Group (2013): Industry-based Forecasts of the Plymouth and GB Economies 2013-31. Plymouth University. Online unter: https://www.plymouth.gov.uk/sites/default/files/IndustryBasedForec2013to2031.pdf. Zugegriffen am 31.07.2019.

Schräpler, J.-P.; Jeworutzki, S.; Butzin, B.; Terpoorten, T.; Goebel, J.; Wagner, G. G. (Hrsg.) (2017): Wege zur Metropole Ruhr. In: ZEFIR-Materialien Band 6. Bochum: Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung (ZEFIR).

South West Devon Community Energy Partnership (2014): Plymouth Energy Community and PEC Renewables – Legal Structure Case Study. Online unter: http://www.swdcep.org.uk/wp-content/uploads/2014/07/Plymouth-Energy-Community-and-PEC-Renewables-Case-Study.pdf. Zugegriffen am 30.07.2019.

Thoss, R.; Ritzmann, P. (1984): Informationsgrundlage für die vorrausschauende Strukturpolitik. Münster: Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen.

Internetquellen:

Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) 2019: Grafik Dosser zur jährlichen Akzeptanzumfrage für erneuerbare Energien. Online unter: https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/grafik-dossier-zur-jaehrlichen-akzeptanzumfrage-der-agentur-fuer-erneuerbare-energien. Zugegriffen am 06.02.2019.

Cities of Service (2019): Plymouth. Online unter: https://citiesofservice.org/coalition/plymouth-uk/. Zugegriffen am: 31.07.2019

Datadictionary 2019. Online unter: https://www.datadictionary.nhs.uk/data_dictionary/nhs_business_definitions/l/lower_layer_super_output_area_de.asp?shownav=1

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2019): Domestic electricity prices in the IEA. Online unter: https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/international-domestic-energy-prices. Zugegriffen am 30.07.2019.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2019): Domestic gas prices in the IEA. Online unter: https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/international-domestic-energy-prices. Zugegriffen am 30.07.2019.

Hertener Stadtwerke 2018: neuma und Hertener Stadtwerke geben Startschuss für Mieterstrom-Pilotprojekt. Online unter: https://www.hertener-stadtwerke.de/ueber-uns/aktuelles/n/news/neuma-und-hertener-stadtwerke-geben-startschuss-fuer-mieterstrom-pilotprojekt.html Zugegriffen am: 04.07.2019.

Kohlestatistik e.V. (2019): Statistik der Kohlewirtschaft e.V. Online unter: https://kohlenstatistik.de/18-0-Steinkohle.html. Zugegriffen am 29.07.2019.

Office for National Statistics (2018): Average household income, UK: Financial year ending 2018. Online unter: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/incomeandwealth/bulletins/householddisposableincomeandinequality/yearending2018. Zugegriffen am 29.07.2019.

Parallel (2019): Fuel Poverty. Online unter: https://parallel.co.uk/fuel-poverty/#10.9/50.3804/-4.145/-7.2. Zugegriffen am 30.07.2019.

Parliament UK (2019): Poverty in the UK: Statistics. Online unter: https://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/SN07096. Zugegriffen am 29.07.2019.

Statista (2019): Verteilung der Haushalte in Deutschland nach Miete und Eigentum von 1998 bis 2018. Online unter: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/237719/umfrage/verteilung-der-haushalte-in-deutschland-nach-miete-und-eigentum/. Zugegriffen am 30.07.2019.