

Balkonkraftwerke in Bonn: lokale Governance- Strukturen im Kontext der Energiewende

Bachelorarbeit zur Erlangung des Grades
Bachelor of Science (B.Sc.)
im Studiengang Geographie
an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
am Geographischen Institut

Betreut durch: Prof. Dr. Eva Nöthen

Vorgelegt von:
Carlos Fernandez Kurzke
Matrikelnummer: 3420851
Abgabedatum: 14.05.2024

Erklärung

Ich versichere, dass ich die Arbeit selbstständig verfasst habe, dass ich keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt und die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem Fall als Entlehnung kenntlich gemacht habe. Das Gleiche gilt auch für beigegebene Zeichnungen, Kartenskizzen und Abbildungen. Der Textteil der Arbeit (inkl. Leerzeichen und Anmerkungen) umfasst 97877 Zeichen.

Bonn, den 13.05.2024

Ort, Datum

C. J. J. J. J.

Unterschrift der*des Studierenden

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....
Tabellenverzeichnis.....
Abkürzungsverzeichnis.....
1. Einleitung.....	1
2. Energiewende und Balkonkraftwerke.....	2
3. Theorie.....	5
3.1 Der Governance Begriff.....	5
3.2 Governance Mechanismen.....	6
3.3 Governance Formen.....	6
3.3.1 Hierarchie.....	7
3.3.2 Markt.....	8
3.3.3 Netzwerk.....	8
3.4 Mehrebenen-Governance in der Energiewende.....	9
3.5 Lokale Governance.....	10
4. Forschungsüberblick.....	12
4.1 Forschungsstand.....	12
4.2 Fallbeispiel: Bonn.....	13
4.3 Forschungsfragen.....	15
5. Methodik.....	15
5.1 Forschungsdesign.....	15
5.2 Datenerhebung.....	16
5.3 Datenaufbereitung und Auswertung.....	17
6. Ergebnisse.....	19
6.1 Herausforderungen.....	19
6.2 Akteure.....	23
6.2.1 Hierarchie.....	23
6.2.2 Markt.....	25
6.2.3 Netzwerk.....	25
6.3 Mechanismen.....	26
6.3.1 Hierarchie.....	26
6.3.2 Markt.....	29
6.3.3 Netzwerk.....	32
7. Diskussion.....	35
7.1 Nationale Ebene.....	35
7.2 Lokale Ebene.....	36
7.2.1 Hierarchie und Markt.....	36
7.2.2 Das lokale Akteursnetzwerk.....	37
7.3 Forschungskritik.....	41
8. Fazit.....	42

Literaturverzeichnis.....	44
Anhang.....	50
Anhang 1: Anzahl der Förderanträge für Steckersolargeräte.....	50
Anhang 2: Auswertung des Förderprogramm Solares Bonn.....	50
Anhang 3: Auswertung des Förderprogramm Photovoltaik.....	52
Anhang 4: Übersicht Mikro-PV-Anlagen in Bonn bis 0,6 kW Stand: 25.03.2024..	53
Anhang 5: Interviewtranskript Interview 1.....	54
Anhang 6: Interviewtranskript Interview 2.....	71
Anhang 7: Interviewtranskript Interview 3.....	83
Anhang 8: Interviewtranskript Interview 4.....	91
Anhang 9: Interviewtranskript Interview 5.....	103

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verteilung des Leistungszubaus von PV-Anlagen nach Leistungsklasse und Anlagentyp nach Jahr der Inbetriebnahme; S. 1

Abb. 2: Der Trend geht zum Balkonkraftwerk; S. 3

Abb. 3: Idealtypen – Markt, Netzwerk und Hierarchie; S. 7

Abb. 4: Installierte Leistung an Balkonkraftwerken pro Kopf nach Kommunen; S. 14

Abb. 5: Codiersystem; S. 18

Abb. 6: Balkonkraftwerke pro 1000 Einwohner in Bonn; S. 19

Abb. 7: Stadtplan der Bundesstadt Bonn - Denkmalschutz; S. 21

Abb. 8: Vergleich der Anmeldungen im Marktstammdatenregister und beim Netzbetreiber;
S. 22

Abb. 9: Anzahl der Förderanträge für Stecker-Solargeräte; S. 29

Abb. 10: Historische Entwicklung der Preise für PV-Module; S. 32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Experteninterviews; S. 17

Abkürzungsverzeichnis

PV - Photovoltaik

BEA - Bonner Energieagentur

EEG - Erneuerbare-Energie-Gesetz

AUKLA - Ausschuss für Umwelt, Klima und Lokale Agenda

Abb. - Abbildung

vgl. - vergleiche

Hinweis:

In der gebundenen Versionen dieser Bachelorarbeit wird auf ausgewählte Anhänge verzichtet. Diese sind fünf Interview Transkriptionen, die aus Kostengründen beim Druck der Arbeit ausgespart wurden. Diese sind in den digitalen Versionen zu finden.

Hinweis:

In dieser Arbeit wird gegendert. In manchen Fällen, wie zum Beispiel bei Komposita, wurde aufgrund des Leseflusses darauf verzichtet, trotzdem sind stets alle Geschlechter adressiert.

1. Einleitung

Städte sind heute zu zentralen Schauplätzen in der Debatte über den Klimawandel und die Energiewende geworden. Über 50 Prozent der Weltbevölkerung leben in Städten (CARMESIN 2020), gleichzeitig wird zwischen 60-80 Prozent der Energie in diesen Räumen verbraucht. Da außerdem circa 70 Prozent der Treibhausgasemissionen in Städten verursacht werden, konzentriert sich die Verantwortung für nachhaltige Maßnahmen zunehmend auf urbane Räume (UN-Habitat 2019, S. 14). Aufgrund ihres hohen Energieverbrauchs und ihres Einflusses auf nationale und internationale Energiefragen können Städte als Schlüsselakteure im Übergang zu sauberer Energie fungieren. Sie können nicht nur die Durchführbarkeit von Energieprojekten demonstrieren, sondern auch als Vorbilder für deren Umsetzung auf nationaler und subnationaler Ebene dienen (HIRSCHEL 2015, S. 16 f.). Trotz Flächenknappheit und Akzeptanzproblemen bietet die Integration erneuerbarer Energien in städtische Räume ein großes Potenzial, denn bebaute Flächen bieten sich aus zwei Gründen an, einerseits wird keine Fläche neu versiegelt und andererseits ist die Akzeptanz der Bevölkerung höher als bei un bebauten Flächen (CAMRESIN 2020). In diesem Zusammenhang gewinnen Balkonkraftwerke als Instrumente der dezentralen Energieerzeugung zunehmend an Bedeutung (vgl. Abb. 1).

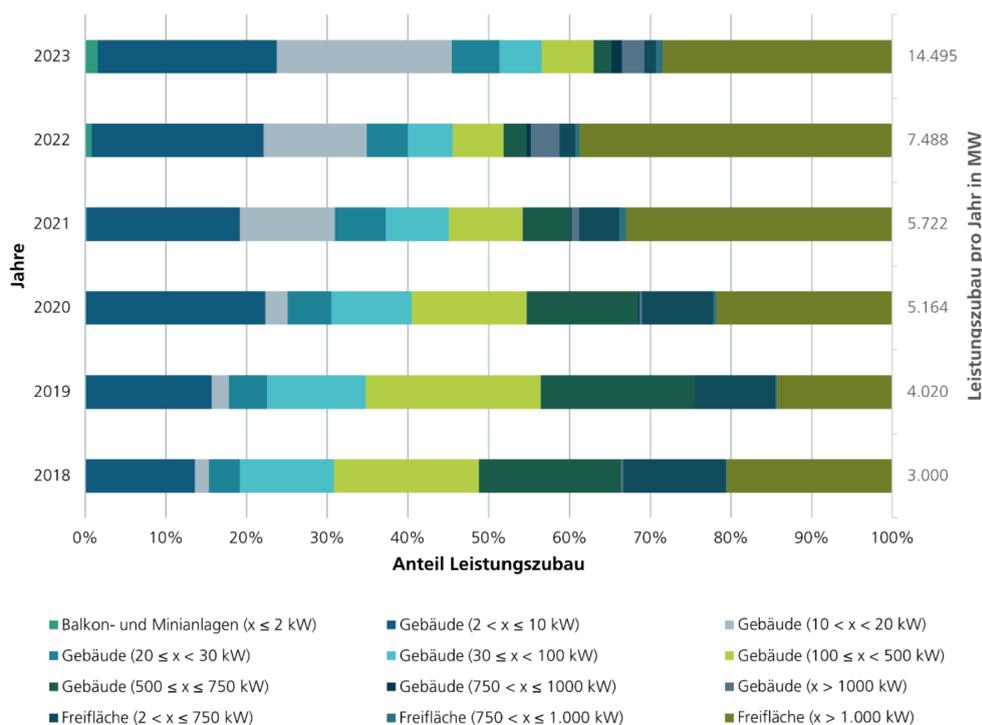


Abb. 1: Verteilung des Leistungszubaus von PV-Anlagen nach Leistungsklasse und Anlagentyp nach Jahr der Inbetriebnahme; Quelle: KOST, C. u. BÄCHLE, S. (2024) [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2024/kurzstudie-zuwachs-von-batterie-speichern-und-balkon-pv-in-deutschland.html>

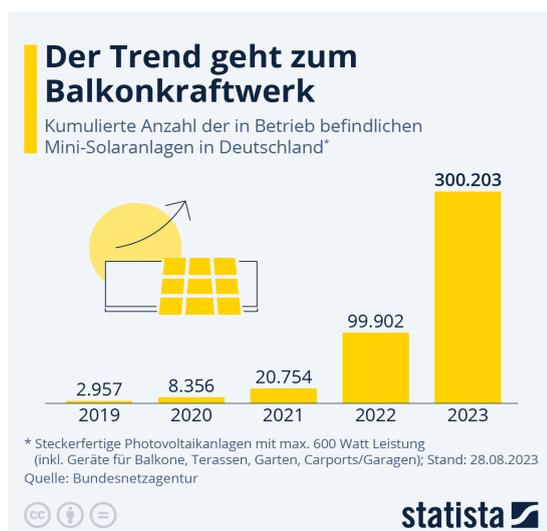
Eine Potenzialstudie der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen zeigt, dass etwa 80 % der Menschen einen Balkon oder eine Terrasse haben, was bedeutet, dass ein ähnlicher Anteil von Wohnungen für Balkonkraftwerke geeignet ist. Für das Bundesland Nordrhein-Westfalen beispielsweise, kommen rund 1,2 Millionen Wohnungen für die Installation von Balkonkraftwerken in Frage (ARETZ et al. 2017, S. 27 ff.). Trotz dieses enormen Potenzials sind jedoch erst etwa 82.000 Balkonkraftwerke installiert (COBLENZ u. KONRAD 2024), was zeigt, dass noch erheblicher Handlungsbedarf besteht, um das volle Potenzial von Balkonkraftwerken auszuschöpfen.

Die Einführung von Privatpersonen als aktive *Prosumer* erfordert eine Anpassung der bestehenden Governance-Strukturen, um ihre Bedürfnisse und Interessen gerecht zu berücksichtigen und ihre Integration ins Energiesystem zu gewährleisten (GAILING 2015, S. 7). Die vorliegende Bachelorarbeit setzt dort an und widmet sich den lokalen Governance-Strukturen von Balkonkraftwerken in städtischen Gebieten. Als Fallbeispiel bietet Bonn interessante Einblicke in die Herausforderungen und Chancen, die mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung von Balkonkraftwerken verbunden sind. Im ersten Schritt soll ein konzeptioneller und theoretischer Rahmen vorgestellt werden, der die Grundlagen für die Analyse der lokalen Governance-Mechanismen und deren Einfluss auf Balkonkraftwerke schafft. Aufbauend auf den Ergebnissen werden qualitative Experteninterviews mit Akteuren in Bonn geführt, die Einfluss auf die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken haben. Abschließend werden die Ergebnisse präsentiert und diskutiert. Die vorliegende Forschung trägt somit zum Verständnis über die lokalen Governance-Strukturen für die Förderung und Integration von Balkonkraftwerken in städtischen Gebieten bei.

2. Energiewende und Balkonkraftwerke

Der politische Beschluss der Bundesregierung sieht vor, dass die Treibhausgasemissionen bis 2045 auf Null gesenkt werden müssen (Bundesregierung 2022). Bisher besteht der aktuelle Strommix in Deutschland jedoch erst zu 56 Prozent aus erneuerbaren Quellen (Statistisches Bundesamt 2024). Hinzu kommt, dass der Strombedarf voraussichtlich gleich aus mehreren Gründen steigen wird. Im April 2023 wurden alle Kernkraftwerke abgeschaltet, zudem sollen bis 2030 alle Kohlekraftwerke vom Netz genommen werden (BERGER et al. 2022, S. 4). Hinzu kommt, dass der Strombedarf aufgrund zunehmender Elektrifizierung in den Sektoren Verkehr, Wärme und Industrie aber auch zur Umsetzung der Deutschen Wasserstoffstrategie weiter ansteigen wird. Es wird also nicht nur eine Transformation des bestehenden Energiesystems verlangt, sondern auch ein Kapazitätsausbau (FISCHER u.

KUBE 2020, S. 2); (FOKKEN 2023). Da die Energiedichte erneuerbarer Energiequellen im Vergleich zu fossilen geringer ist, wird mehr Fläche benötigt, um die gleiche Energiemenge zu erzeugen. Daher ist eine dezentrale Energiewende von entscheidender Bedeutung, um standortbezogene Produktionsdefizite auszugleichen (BAUKNECHT et al. 2015, S. 8 ff.). Eine der zentralen Herausforderungen der Energiewende ist, sie nicht nur technisch umzusetzen, sondern auch sicherzustellen, dass sie gesellschaftlich verträglich ist und von der breiten Bevölkerung unterstützt wird. Der Ausbau von Wind- und Solaranlagen kann zu Akzeptanzproblemen führen, die von der direkt betroffenen Bevölkerung ausgehen. Diese Probleme erfordern eine Einbindung der Bürger:innen in Planungsprozesse, um eine breite Zustimmung zu erreichen. Dabei spielt die Partizipation am wirtschaftlichen Nutzen eine wichtige Rolle, da private Anlagenbetreiber häufig zu Befürwortern erneuerbarer Energieprojekte werden, insbesondere wenn sie selbst davon profitieren (KLAGGE u. ARBACH 2013, S. 10). Die Position von Bürger:innen als Akteur der Energiewende gewinnt somit zunehmend an Bedeutung, denn 30 Prozent der erneuerbaren Energieproduktion wird durch Privatpersonen produziert (BRANDT 2021). Die Entwicklung ist unter dem Begriff *Prosumer* bekannt. *Prosumer* sind Personen, die Energie sowohl konsumieren als auch produzieren (JUNTUNEN 2014, S. 32 f.). Trotz Bemühungen um eine breitere Beteiligung an der Energiewende durch Bürgerenergieprojekte ist eine umfassende Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen nicht automatisch gewährleistet, da die Einstiegshürden, insbesondere bei Genossenschaften, oft zu hoch sein können (BAUKNECHT et al. 2015, S. 26). Vor diesem Hintergrund gewinnen Instrumente der dezentralen Energieerzeugung wie Balkonkraftwerke zunehmend an Beliebtheit (vgl. Abb. 2).



Balkonkraftwerke sind Photovoltaikanlagen, die meistens aus ein oder zwei Modulen bestehen und einfach an das Balkongeländer angebracht werden können. Zwar ist diese Form der Anbringung namensgebend, doch gemeint sind damit auch andere Einsatzmöglichkeiten. Die Möglichkeiten sind vielseitig, so eignen sich auch Fassaden, Dachflächen oder Garagen zur Anbringung. Definiert werden die Anlagen über den „Plug and Play“- Ansatz. Die Installation selbst ist unkompliziert, da sie „steckerfertig“ ist.

Abb. 2: Der Trend geht zum Balkonkraftwerk; Quelle: Janson, M. (2021). [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter:

<https://de.statista.com/infografik/30601/kumulierte-anzahl-der-in-betrieb-befindlichen-balkon-solaranlagen-in-deutschland/>

Das bedeutet, dass an dem Solarmodul ein Wechselrichter integriert ist, der den generierten Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt und über die Steckdose mit dem Hausstromkreis verbunden wird. (BURCKHARDT u. PEHNT 2017, S. 48) Obwohl keine Einspeisevergütung existiert, amortisieren sich diese Anlagen, da die Energie größtenteils selbst verbraucht und somit weniger Strom aus dem Netz bezogen wird und sogar überschüssige Energie ins Netz eingespeist wird (BURCKHARDT u. PEHNT 2017, S. 48 f.).

Es existiert bisher keine einheitliche Bezeichnung für diese Art von Anlagen. Neben dem Begriff „Balkonkraftwerk“ werden auch Bezeichnungen wie Mini-PV-Anlagen, Stecker-Solar oder Ähnliches verwendet. Es ist anzumerken, dass der Begriff „Guerilla-PV“ oft auch auf Balkonkraftwerke angewendet wird. Jedoch unterscheiden sich diese Anlagen in ihrem rechtlichen Status. Während der Begriff Balkonkraftwerke legal betriebene Anlagen definiert, bezieht sich Guerilla-PV auf die Installation von PV-Anlagen ohne Genehmigung oder unter Umgehung rechtlicher Vorschriften (Balkon.Solar e.V.). Balkonkraftwerke sind seit 2019 in Deutschland zugelassen und befanden sich vorher Jahre lang in einer Grauzone (LAUDELEY u. JENDRISCHIK 2022, S. 16). Schätzungen gehen von bereits über 1,5 Millionen angeschlossenen Stecker-Solargeräten in Deutschland aus. Angemeldet sind jedoch erst ungefähr 300.000 (vgl. Abb. 2), was aufgrund der langen Unsicherheit bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen und der bürokratischen Hürden erklärt werden kann (Balkon.Solar e.V. 2024). Balkonkraftwerke bieten eine vergleichsweise niedrige Einstiegshürde für Bürger:innen, um sich an der Energiewende zu beteiligen. Im Gegensatz zu größeren Projekten wie Dach-PV oder Genossenschaften erfordern Balkonkraftwerke weniger Kapitaleinsatz und organisatorischen Aufwand (PÖHLER 2023). Dies macht Balkonkraftwerke attraktiv für Menschen, die sich vielleicht sonst nicht aktiv an der Energiewende beteiligen würden.

Die Idee der Balkonkraftwerke entstand vor allem als Reaktion auf die steigenden Kosten konventioneller Energieerzeugung und die Notwendigkeit, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Die ersten Konzepte für Balkonkraftwerke entstanden bereits in den frühen 2000er Jahren. Holger Laudeley war einer der Pioniere auf diesem Gebiet und stellte 2001 ein erstes Modell auf einer Solarmesse vor. Obwohl das Interesse zunächst gering war, gewann das Konzept mit dem Aufkommen des Solar-Booms ab 2006 an Bedeutung (Werner Bonhoff Stiftung 2021). Trotz Widerstände seitens der Netzbetreiber und Normungsgremien blieb Laudeley beharrlich und setzte sich gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie und Greenpeace für die rechtliche Anerkennung der Balkonkraftwerke ein (LAUDELEY u. JENDRISCHIK 2022, S. 12 f.). Obwohl Balkonkraftwerke seit 2019 eine rechtliche Anerkennung genießen, stoßen sie in Deutschland weiterhin auf bürokratische Hürden und Widerstand auf Vermieterseite (Werner Bonhoff Stiftung 2021). Um diese und weitere Herausforderungen im Zusammenhang mit Balkonkraftwerken anzugehen, hat der

Balkon.Solar e.V. gemeinsam mit anderen Organisationen die Balkonsolarpetition im Bundestag (Petition 146290) ins Leben gerufen. Unter der Leitung von Hauptpetitionär Dr. Andreas Schmitz (alias „Akkudoktor“) wurde die Petition mit über 100.000 Unterzeichnern eine der am meisten unterstützten Bundestagspetitionen in Deutschland (MÜLLER 2024). Die Geschichte der Balkonkraftwerke verdeutlicht die Bedeutung von Bottom-up-Ansätzen. Das Konzept entstand nicht durch staatliche Initiativen oder große Unternehmen, sondern aus der Initiative und dem Engagement von Einzelpersonen und kleineren Gruppen. Durch den Guerilla-PV-Ansatz, der auf die Installation von Solartechnologie ohne formelle Genehmigung abzielte, wurde ein deutliches Signal gesetzt, dass Bürger:innen bereit waren, aktiv zur Energiewende beizutragen, auch wenn dies rechtlichen Grauzonen unterlag. Diese Bottom-up-Dynamik hat dazu beigetragen, die Diskussion um Balkonkraftwerke voranzutreiben und die Notwendigkeit klarer rechtlicher Rahmenbedingungen aufzuzeigen. Diese Dynamik verdeutlicht die Relevanz geeigneter Steuerungsmechanismen für die Energiewende zu entwickeln, um günstige Rahmenbedingungen für nachhaltige Energieprojekte zu schaffen.

3. Theorie

3.1 Der Governance Begriff

Die Governance-Perspektive hat ihren Ursprung in zwei Wissenschaftsdisziplinen. In den Wirtschaftswissenschaften wird die Governance als breiterer Ansatz betrachtet, der alternative Mechanismen der Koordination neben dem Markt berücksichtigt. Organisationen und Netzwerke können effiziente Formen der Governance sein, abhängig von den spezifischen Bedingungen und Transaktionskosten (BENZ et al. 2007, S. 10f.). In der Politikwissenschaft dient die Governance-Perspektive als Gegenpol zur hierarchischen Staatsführung. Sie betont die Vielfalt der Koordinationsformen in zwischenstaatlichen Beziehungen, wie Politiknetzwerke und Verhandlungskonstellationen (BENZ et al. 2007, S. 11f.). Zusammenfassend haben diese Disziplinen zu einem differenzierten Verständnis von Governance beigetragen, das verschiedene Mechanismen der Interdependenzbewältigung umfasst.

Die Gesamtheit von Mechanismen zur Steuerung, Regelung und Führung eines Systems werden unter dem Begriff der Governance zusammengefasst. Governance kann durch die Verbreitung von Wissen, Normen und Praktiken auf das Verhalten der Adressaten wirken und dabei nicht nur durch regulative, steuernde Vorgaben erfolgen (BULKELEY et al. 2014, S. 12f.). Governance ermöglicht es, neben der hierarchischen Tätigkeit einer Regierung,

neue Möglichkeiten der Steuerung gesellschaftlicher Entwicklung zu erfassen und steht somit nicht konträr zum Begriff Government, sondern ergänzt diesen. Dieser Begriff schließt sowohl den Markt als auch Netzwerke sowie eine Vielzahl an Mechanismen ein, um die vielschichtigen Beziehungen zwischen Staaten und gesellschaftlichen Akteuren zu erklären. (GAILING 2018, S. 79f.) In dieser Arbeit wird der Begriff Governance als Verknüpfung der zentralen Steuerungsformen Markt, Hierarchie und Netzwerk verstanden.

3.2 Governance Mechanismen

Die Governance-Forschung untersucht verschiedene Formen und Mechanismen, mit denen kollektive Handlungsprobleme bewältigt werden können, um ein umfassendes Verständnis ihrer Wirkungsweise zu erlangen (BENZ et al. 2007, S. 20). Wenn von Mechanismen die Rede ist, bedeutet dies, dass nicht nur die einzelnen Ursachenfaktoren für einen beobachteten Effekt identifiziert werden, sondern vielmehr analysiert wird, wie diese Faktoren miteinander interagieren und eine soziale Dynamik erzeugen, die schließlich den beobachteten Effekt hervorbringt (SCHIMANK 2007 S. 31 f.). Unter Governance-Mechanismen versteht man die Instrumente und Prozesse, die zur Steuerung und Regelung von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aktivitäten eingesetzt werden. Diese Mechanismen dienen dazu, Entscheidungsfindungsprozesse zu organisieren, Interessen auszugleichen, Regeln aufzustellen und deren Einhaltung sicherzustellen. Die Funktionsweise von Governance steht dabei im Mittelpunkt, um die Mechanismen des kollektiven Handelns zu entdecken und zu erklären (BENZ et al. 2007, S. 20). In der Governance-Forschung wird der Begriff „Regieren“ nicht im üblichen Gebrauch verwendet. Vielmehr bezieht sich der Begriff auf eine Vielfalt von Mechanismen zum Führen von Menschen, die von Institutionen und Praktiken geprägt sind, die das Verhalten und die Entscheidungsfindung der Bevölkerung lenken, von der Verwaltung bis zur Erziehung (FOUCAULT 2005, S. 115).

3.3 Governance Formen

Soziale Ordnungen entstehen aus einem komplexen Zusammenspiel von Akteuren, die ihre Handlungen gegenseitig aufeinander abstimmen, um gemeinsame Ziele zu erreichen oder Konflikte zu vermeiden. Die Governance-Perspektive betrachtet die Gesamtheit dieser Handlungen und untersucht, wie Akteure sie bewusst gestalten oder beeinflussen können. Dabei spielen Governance-Mechanismen eine entscheidende Rolle, da sie die Grundlage für die Bildung und Aufrechterhaltung sozialer Ordnungen bilden. In der Analyse von sozialen Strukturen und deren Governance Formen werden verschiedene Modelle

herangezogen, um die Art und Weise zu verstehen, wie Entscheidungen getroffen und Handlungen koordiniert werden. Die drei grundlegenden Modelle, die dabei oft verwendet werden, sind Hierarchie, Markt und Netzwerk (vgl. Abb. 3). Jedes dieser Modelle repräsentiert eine spezifische Art der Koordination von Aktivitäten und hat ihre eigenen charakteristischen Merkmale. (SCHIMANK 2007, S. 29 ff.).

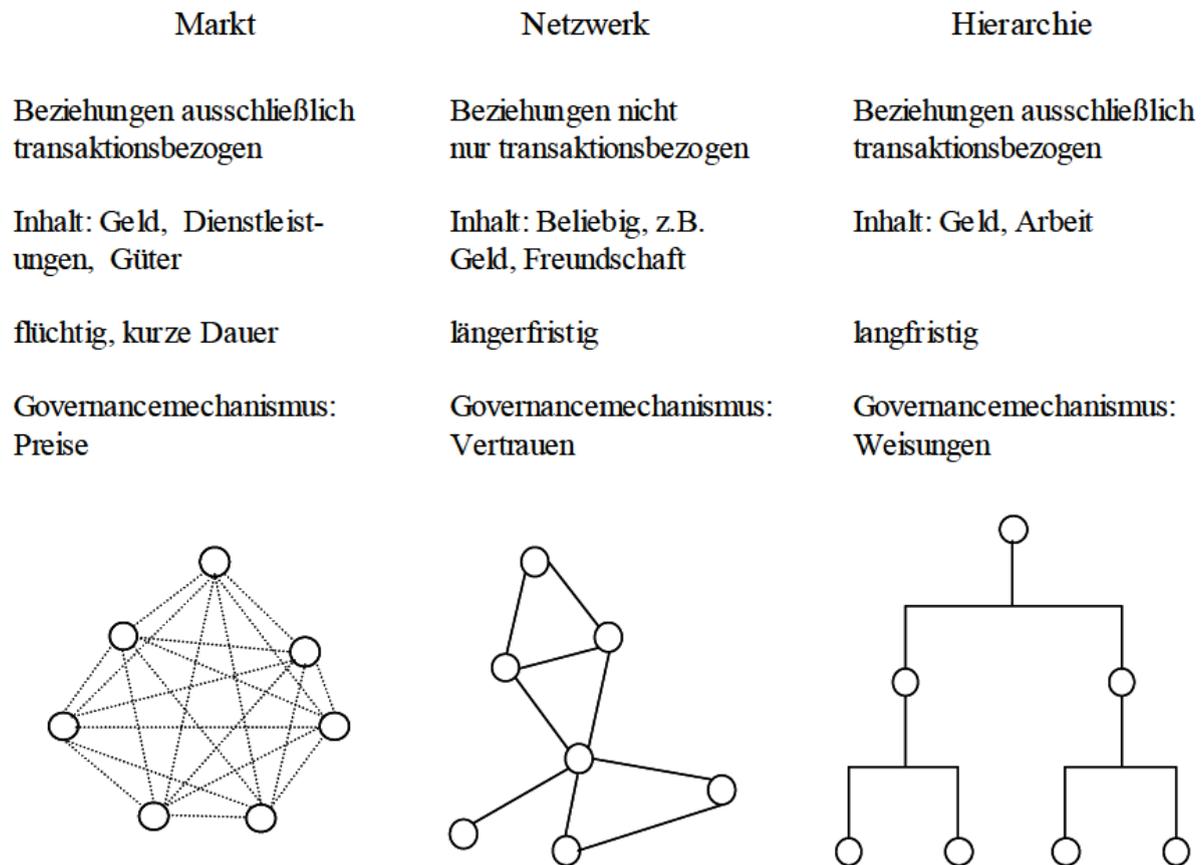


Abb. 3: Idealtypen – Markt, Netzwerk und Hierarchie; Quelle: Wald u. Jansen 2007, S. 97.

3.3.1 Hierarchie

Hierarchie ist eine weit verbreitete Form der Governance, die in vielen sozialen Gefügen anzutreffen ist. Sie zeichnet sich durch eine klare Anordnung von Autorität und Entscheidungsbefugnis aus. Die Hierarchie dient dazu, die Aktivitäten und Ressourcen innerhalb einer Organisation oder Gruppe zu koordinieren und zu kontrollieren (DÖHLER 2007, S. 46 f.). Die Hierarchie ist durch eine klar definierte vertikale Struktur gekennzeichnet, bei der die Autorität und die Entscheidungsbefugnis von oben nach unten delegiert werden. (SCHIMANK 2007, S. 42) Die obersten Ebenen der Hierarchie haben mehr Macht und Kontrolle als die unteren Ebenen. In einer hierarchischen Organisation existieren klare Befehlsketten, die den Informations- und Entscheidungsfluss regeln. Anweisungen und Richtlinien werden von den oberen Ebenen an die unteren Ebenen weitergegeben, wodurch

eine einheitliche Umsetzung von Zielen und Strategien gewährleistet wird. Die Hierarchie bietet klare Strukturen und klare Verantwortlichkeiten, was zu einer effizienten Koordination von Aktivitäten führt. Darüber hinaus fördert die Hierarchie die kollektive Handlungsfähigkeit und kann die Umsetzung von Zielen erleichtern. Die starren Hierarchien können zu bürokratischen Verzögerungen und ineffizienten Entscheidungsprozessen führen. Sie können auch die Kreativität und Innovationsfähigkeit hemmen, da sie oft wenig Raum für Eigeninitiative und Flexibilität lassen (DÖHLER 2007, S. 48 ff.).

3.3.2 Markt

Der Markt ist eine fundamentale Form der Governance, die in Wirtschaftssystemen auf der ganzen Welt weit verbreitet ist. Er stellt einen Mechanismus dar, durch den Angebot und Nachfrage aufeinandertreffen und die Allokation von Ressourcen bestimmen. Im Gegensatz zur Hierarchie basiert der Markt auf dezentralen Entscheidungen von Individuen und Unternehmen, die ihre Handlungen aufgrund von Preissignalen koordinieren. Es gibt keine zentrale Autorität, die Entscheidungen lenkt oder kontrolliert (CZADA 2007, S. 73). Der Preis ist der zentrale Marktmechanismus. Er signalisiert Angebot und Nachfrage und ermöglicht es den Marktteilnehmern, ihre Entscheidungen darauf abzustimmen (WALD u. JANSEN 2007, S. 94 f.). Der ständige Wettbewerb führt zur Förderung von Innovationen und zum Ausschluss nicht anpassungsfähiger Marktteilnehmer und Produkte vom Markt (CZADA 2007, S. 71). Das Befolgen der Regeln durch die Marktteilnehmer wird durch den Wettbewerb zwischen den Konkurrenten und rechtliche Regelungen sichergestellt. (WALD u. JANSEN 2007, S. 95). Der Marktpreis allein genügt als Governance-Mechanismus, da er eine Koordination der Aktivitäten ermöglicht, weshalb keine zentrale systemweite Steuerung erforderlich ist. Dies bedeutet jedoch auch, dass Märkte nicht gut geeignet sind, um die Aktivitäten der Marktteilnehmer auf ein gemeinsames übergeordnetes Ziel abzustimmen (WALD u. JANSEN 2007, S. 95).

3.3.3 Netzwerk

Netzwerke stellen eine hybride Form der Governance dar, die Elemente aus sowohl dem Markt als auch der Hierarchie integriert. Im Gegensatz zu diesen traditionellen Formen der Organisation basieren Netzwerke auf Beziehungen zwischen verschiedenen Akteuren, die auf Vertrauen, Zusammenarbeit und gegenseitigem Nutzen beruhen. Netzwerke sind flexibel und anpassungsfähig, da sie keine starren Hierarchien oder festgelegten Regeln haben. Die Mitglieder können ihre Beziehungen und Aktivitäten je nach Bedarf anpassen, um auf Veränderungen zu reagieren (WALD u. JANSEN 2007, S. 96). Im Gegensatz zur Hierarchie, wo es klare Über- und Unterordnungsverhältnisse gibt, bestehen in Netzwerken oft

horizontale Beziehungen zwischen den Mitgliedern. Jeder Akteur hat eine gewisse Autonomie und Einfluss auf die Entscheidungen und Aktivitäten des Netzwerks (WALD u. JANSEN 2007, S. 96). Dies ermöglicht eine breite Beteiligung und trägt zur Legitimität und Akzeptanz der getroffenen Entscheidungen bei. Darüber hinaus können Netzwerke schnell auf Veränderungen reagieren und komplexe Probleme lösen, die für einzelne Organisationen schwer zu bewältigen wären. Die informelle Natur von Netzwerken kann, jedoch zu Intransparenz führen. Zudem können Konflikte und Spannungen zwischen den Mitgliedern auftreten, insbesondere wenn es um die Verteilung von Ressourcen, Entscheidungsprozessen oder die Erreichung gemeinsamer Ziele geht. (WALD u. JANSEN 2007, S. 98 ff.). Insgesamt stellen Netzwerke eine dynamische und flexible Form der Governance dar, die es den Mitgliedern ermöglicht, gemeinsame Ziele zu verfolgen und komplexe Probleme zu lösen.

3.4 Mehrebenen-Governance in der Energiewende

Die Grundidee der Mehrebenen-Governance besteht darin, dass politische Entscheidungen und Handlungen auf mehreren Ebenen von verschiedenen Akteuren getroffen werden. Mehrebenen-Governance ist ein akteurszentrierter Ansatz, der darauf abzielt, nicht nur die beteiligten Akteure auf verschiedenen Ebenen zu identifizieren, sondern auch ihre Interaktionen und Koordinationsmechanismen zu untersuchen. Die Einteilung in Ebenen zeigt, dass Organisationseinheiten für größere oder kleinere Gebiete zuständig sind, ohne einen automatischen Vorrang der erstgenannten Einheiten zu implizieren (BENZ 2007, S. 297 ff.). Mehrebenensysteme sind also nicht gleichbedeutend mit einer rein hierarchischen Ordnung. Zudem führt die Einbeziehung privater Akteure dazu, dass Ansätze wie Partizipationsprozesse, self-governance oder Public-Private-Partnerships die Komplexität politischer Systeme erhöhen (TORTOLA 2017, S. 235 ff.). Dieser Ansatz geht über den klassischen Föderalismus hinaus und erfasst die Interaktionen und Steuerungen zwischen und auf verschiedenen Ebenen (KNODT u. HÜTTMANN 2012, S. 192 ff.). In Bezug auf die Energiewende ist die Entscheidung, von fossilen Energieträgern zu erneuerbaren Energien überzugehen, eine Governance-orientierte Maßnahme, welche einen politischen Willen voraussetzt, der durch Gesetze, Verordnungen und politische Programme umgesetzt wird. Dabei liegt die Zuständigkeit auf nationaler Ebene für die Festlegung der gesetzlichen und finanziellen Bedingungen für den Ausbau erneuerbarer Energien. Durch Gesetze wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) werden verpflichtender Netzanschluss, Einspeisevorrang und Vergütungssätze festgelegt. Außerdem setzt die Bundespolitik Anreize für Investor:innen, sich am Ausbau zu beteiligen, wobei die Koordination der Investitionen marktlich-dezentral erfolgt (KLAGGE u. ARBACH 2013, S. 11f.). Die lokale und

regionale Ebene gestaltet den konkreten Ausbau der erneuerbaren Energien vor Ort. Hier werden Standortentscheidungen durch raumplanerische Prozesse und Genehmigungsverfahren getroffen. Eine Vielzahl von Akteuren, darunter Bewohner, Bürgerinitiativen und Unternehmen, nehmen Einfluss auf die Gestaltung der dezentralen Energieerzeugung (KLAGGE u. ARBACH 2013, S. 12f.). Die Energiewende wird von verschiedenen Governance-Mechanismen auf unterschiedlichen Ebenen vorangetrieben, darunter die Beteiligung von Akteuren zu Verhandlungen bei der Planung und Entwicklung von Energiesystemen. Außerdem spielen öffentliche Märkte innerhalb verschiedener regulatorischer Rahmenbedingungen, wie beispielsweise Ausschreibungen, eine Rolle. Öffentliche Förderprogramme unterstützen Investitionen in erneuerbare Energien, während die in lokalen Akteursnetzwerken die Umsetzung der Energiewende erfolgt (RADTKE et al. 2018, S. 25).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Governance der Energiewende ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Ebenen und Akteuren darstellt. Die Governance-Strukturen für erneuerbare Energien können als eine Interaktion zwischen staatlich-hierarchischer Entscheidungsfindung auf nationaler Ebene und raumplanerischen Prozessen auf lokaler und regionaler Ebene charakterisiert werden. Während die nationale Ebene die Rahmenbedingungen festlegt, sind es die lokalen und regionalen Akteure, die den konkreten Ausbau vorantreiben und dabei die verschiedenen Interessen und Ansprüche abwägen. Dabei werden nicht nur staatliche Akteure einbezogen, sondern auch eine Vielzahl anderer Interessengruppen in formellen und informellen Informations- und Teilnahmeverfahren (KLAGGE u. ARBACH 2013, S. 11 ff.).

3.5 Lokale Governance

Die Lokale Governance bezieht sich auf die Steuerung und Regelung von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aktivitäten auf lokaler Ebene. Die Bedeutung von lokaler und regionaler Governance nimmt seit den 1990er Jahren stetig zu (HOLTKAMP 2007, S. 366 ff.) und zeichnet sich durch einen wachsenden Gestaltungsspielraum aus, der die Verknüpfung von top-down- und bottom-up-Ansätzen ermöglicht (NISCHWITZ et al. 2002, S. 26). Lokale Governance-Prozesse zeichnen sich durch 3 Merkmale aus (nach NISCHWITZ et al. 2002, S. 14):

1. *Netzwerkbildung*: Das Zusammenwirken öffentlicher und privater Akteure in Netzwerken zur Steuerung räumlicher Entwicklungsprozesse.
2. *Integrierte Zusammenführung zentraler Steuerungsformen*: Hierbei werden traditionelle harte Steuerungsansätze mit weichen Ansätzen kombiniert.

3. *Aufbau von informellen Parallelstrukturen:* Bildung informeller Kooperationsformen parallel und teilweise auch in Konkurrenz zu etablierten politisch-administrativen Strukturen.

Diese Mechanismen sind nur einige Beispiele für die Vielfalt der Instrumente und Ansätze, die in der Lokalen Governance eingesetzt werden können, um eine effektive und nachhaltige Steuerung räumlicher Entwicklungsprozesse sicherzustellen (NISCHWITZ et al. 2002, S. 14). Auf lokaler Ebene stehen Kommunen vor der Herausforderung, energiepolitische Maßnahmen im Spannungsfeld europäischer Vorgaben, nationaler Gesetzgebung und lokaler Zielsetzungen zu treffen. Die politische Diskussion und Entscheidungsfindung über die Energiewende liegen in den Händen politisch legitimierter Gremien der Stadtpolitik und -verwaltung. Die Erstellung von Klimaschutzkonzepten und die Festlegung von Maßnahmen gehören zu ihren Aufgaben. Dabei wird verstärkt auf die Beteiligung aller relevanten Akteursgruppen gesetzt, was auch durch Fördermittel der Bundesregierung unterstützt wird (BEHR 2019, S 201 f.). Klar ist jedoch auch, dass die Transformation des Energiesystems nicht ausschließlich durch top-down Maßnahmen gelingen kann, sondern genauso durch bottom-up Ansätze unterstützt werden muss (DOBRAVEC et al. 2021, S. 1). Parallel findet eine Verschiebung der Steuerungsmacht hin zur lokalen Ebene statt (NISCHWITZ et al. 2002, S. 35), hinzu kommt der Bedeutungsgewinn des Bürgers für die Energiewende (DORNIOK 2018, S. 211). Im Zuge dieser Entwicklung ist die Praxis lokaler Politik zunehmend von partizipativer Governance und deliberativer Demokratie geprägt. Durch partizipative Governance-Strukturen können die Menschen in den Entscheidungsprozess einbezogen werden, was zu einer erhöhten Akzeptanz und Unterstützung für Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien führen kann (GRAF u. FUCHS 2015, S.112 ff.). Ein Ansatz, der sich auf diese Entwicklung konzentriert, ist die Local Energy Governance. Die Local Energy Governance bezieht sich auf die Beteiligung privater und kommunaler Akteure an energiepolitischen Entscheidungen und Vorhaben, insbesondere im Bereich erneuerbarer Energien. Dies umfasst sowohl die finanzielle Beteiligung von Bürgern an erneuerbaren Energieprojekten als auch deren aktive Teilnahme an Diskussionen und Aktionen im Zusammenhang mit der Energiepolitik. Dabei umfasst er die Governance-Strukturen, Mechanismen und Prozesse, die die Interaktionen und Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren auf lokaler Ebene regeln (GRAF u. FUCHS 2015, S.108 ff.). Für die Local Energy Governance sind daher verschiedene Akteure relevant: Stadtverwaltung, Stadtpolitik, Energieversorgungsunternehmen, Bürgerinitiativen, Netzbetreiber, private Vermieter, selbstnutzende Eigentümer, Wohnungs- und Energiegenossenschaften, Sozialverbände, Umweltverbände, und Bildungseinrichtungen (BEHR 2019, S. 201 f.; GRAF u. FUCHS 2015, S. 119).

4. Forschungsüberblick

4.1 Forschungsstand

Balkonkraftwerke, als relativ neue Form dezentraler Energieerzeugung, haben bisher weniger Aufmerksamkeit erhalten als größere erneuerbare Energieprojekte. Der aktuelle Forschungsstand zur Energiewende legt nahe, dass trotz des allgemeinen Ziels, eine inklusive Beteiligung an Energiewendeinitiativen zu fördern, viele Projekte weiterhin eine exklusive Gruppe von Bürgern repräsentieren (BÖGEL et al. 2023, S. 1). Das Forschungsprojekt „Dein BalkonNetz – Energie schafft Gemeinschaft“ des Karlsruher Instituts für Technologie untersucht die Auswirkungen von Balkon-Solaranlagen auf den Alltag und das Zusammenleben der Bürger:innen. In diesem Zusammenhang entwickeln Bögel et al. 2023 einen Ansatz zur Förderung inklusiver Beteiligung an der Energiewende, basierend auf dem sozialpsychologischen Konzept der Gruppenidentität. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Balkonkraftwerke dazu beitragen können, die Inklusivität der Energiewende zu fördern. Heben jedoch auch auf die Relevanz zum Aufbau weiterer Netzwerke hervor (BÖGEL et al. 2023, S. 6). Eine weitere Arbeit von TRENKS und BÖGEL (2024) untersucht die Auswirkungen des Forschungsprojekts auf den Rollenwandel der Bevölkerung im Rahmen der Energiewende. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Teilnehmer:innen ihr Verhalten und ihre Wahrnehmungen veränderten, indem sie bewusster mit Energie umgingen, Fachwissen erwarben und sich aktiver mit energiebezogenen Themen beschäftigten.

Während einige Studien bereits die technischen, psychologischen und sozialen Aspekte von Balkonkraftwerken behandeln (bspw. KREUSELER 2018; BURCKHARDT u. PEHNT 2017, BÖGEL et al.), bleibt die Analyse lokaler Steuerungsstrukturen, die ihre Verbreitung und Nutzung beeinflussen, noch weitgehend unerforscht.

In diesem Kontext ist das Paper von YANG et al. über drei Mini-PV-Installationsfälle in Wohnkomplexen in Seoul, Südkorea, von Bedeutung. Die Installation von Mini-PV-Anlagen auf den Balkonen einzelner Haushalte und die Schaffung von Energiegemeinschaften durch die Nutzung privater Räume werden darin behandelt (YANG et al. 2021, S. 1). Wirtschaftliche und soziale Faktoren beeinflussen den Erfolg des Projekts, wobei Faktoren wie erwartete wirtschaftliche Vorteile und Führung eine entscheidende Rolle spielen. Sie hebt auch die entscheidende Rolle der Führung innerhalb der Gemeinschaft hervor, insbesondere die Beschleunigung des Prozesses und die Minderung von Bedenken und Misstrauen der Bewohner. (YANG et al. 2021, S. 11 f.). Obwohl die Arbeit auf interne Faktoren der Gemeinschaft fokussiert, unterstreicht sie gleichzeitig die Notwendigkeit

externer förderlicher Bedingungen für die Skalierung solcher Projekte (YANG et al. 2021, S. 12). Die Forschungslücke liegt somit in der fehlenden Untersuchung von Einflussfaktoren der lokalen Governance von Mini-PV-Anlagen in urbanen Gebieten. Diese Lücke soll durch die vorliegende Arbeit adressiert werden, indem die Rolle externer Faktoren genauer analysiert wird, um einen umfassenderen Einblick in die Herausforderungen und Möglichkeiten der Implementierung von Mini-PV-Anlagen in städtischen Gemeinden zu bieten.

4.2 Fallbeispiel: Bonn

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich zur Untersuchung der lokalen Governance Prozesse für Balkonkraftwerke auf die Stadt Bonn. Die Wahl von Bonn als Forschungsfeld basiert auf verschiedenen Überlegungen. Erstens steht Bonn, eine Stadt mit ca. 340.000 Einwohnern (Bundesstadt Bonn 2023), exemplarisch für viele Städte weltweit, die sich den Herausforderungen des Klimawandels stellen. Das Stadtgebiet von Bonn erstreckt sich über eine Fläche von 141,1 Quadratkilometern, wobei etwa ein Drittel davon bereits bebaut ist (46,7 Quadratkilometer). Von den insgesamt 175.414 Wohnungen in Bonn entfallen knapp mehr als 100.000 auf Mietwohnungen, was einem Anteil von ungefähr 58% entspricht. Somit bietet Bonn ausreichend Potenzial für die Errichtung von Balkonkraftwerken (Bundesstadt Bonn 2023).

Zweitens ist die Stadt Bonn mit dem Ziel, bis 2035 klimaneutral zu sein, eine ambitionierte und zukunftsweisende Verpflichtung eingegangen. Entwickelt wurde das Ziel im Rahmen des Klimaforums. Ein Dialogforum, bei dem Bürger:innen, Vertreter:innen von Initiativen, Institutionen und Unternehmen zusammen mit der Stadtverwaltung einen Klimaplan erarbeitet haben, der die gemeinsamen Anstrengungen zur Erreichung der Klimaneutralität in Bonn darlegt (Bonn 4 Future, o.J.). Bürgerbeteiligungsprozesse wie diese sind besonders aus der lokalen Governance Perspektive interessant (GRAF u. FUCHS 2015, S.112 ff.). Durch eine Analyse der lokalen Governance-Strukturen in Bonn lassen sich daher Erkenntnisse darüber gewinnen, wie lokale Steuerungsmechanismen die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken beeinflussen.

Drittens: Betrachtet man die Stadt Bonn im nationalen Vergleich zu anderen städtischen Kommunen, zeigt sich eine auffällige Vorreiterrolle, wie Abbildung 4 verdeutlicht. Im Bereich der installierten Balkonkraftwerke liegt Bonn deutlich vor anderen Großstädten, wie beispielsweise Köln und Düsseldorf.

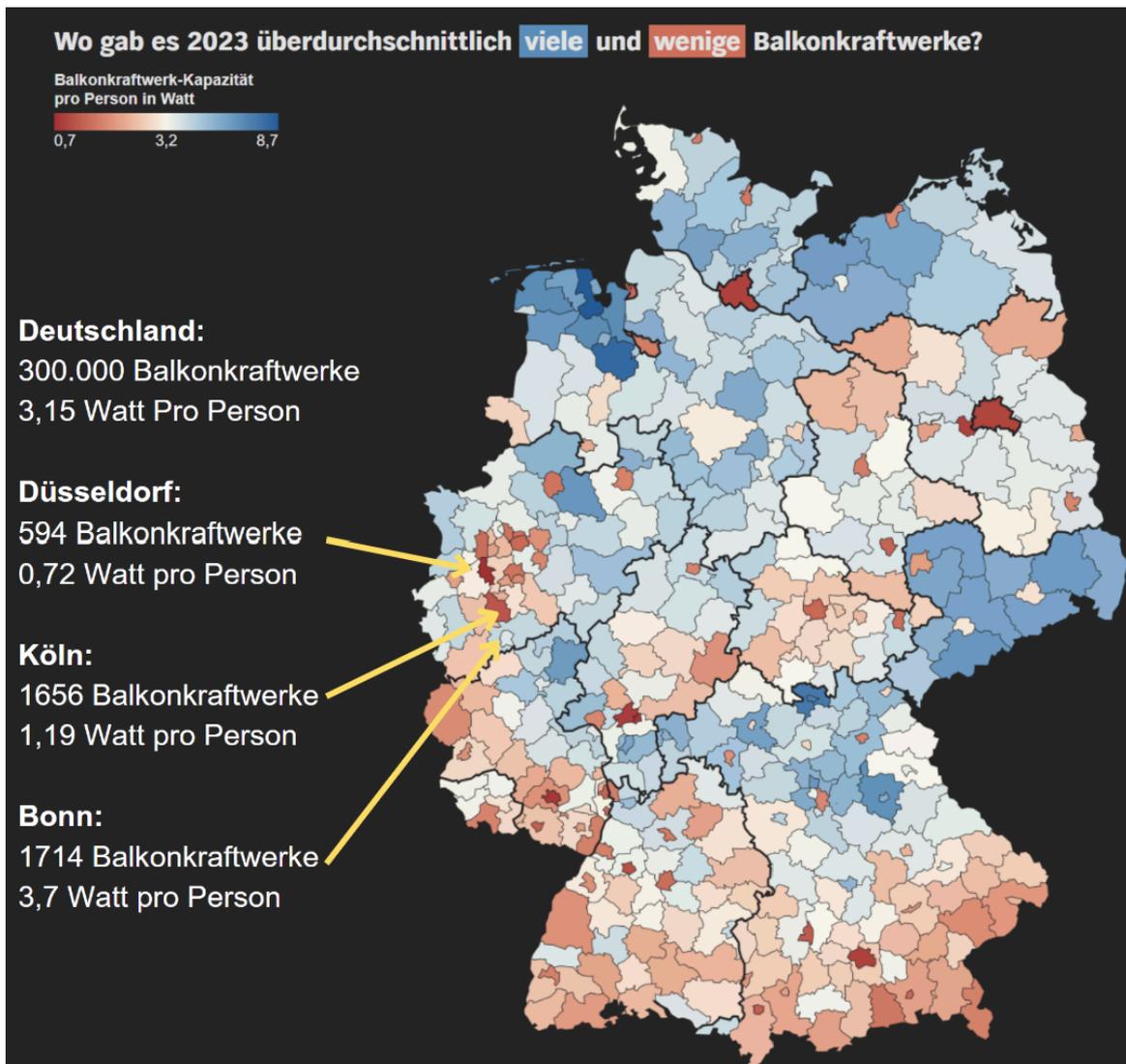


Abb. 4: Installierte Leistung an Balkonkraftwerken pro Kopf nach Kommunen; Quelle: eigene Darstellung verändert nach: Sander, L. (2024). [Website]. [Zugriff am 12.05.2024]. Abrufbar unter: <https://www.ndr.de/nachrichten/ndrdata/Balkonkraftwerke-Besonders-im-Norden-ein-Boom-Jahr,balkonkraftwerk128.html>

Dieses Phänomen wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst sein, darunter Einkommen, Bildungsniveau, ethnische Identität und die generelle Einstellung zur Nutzung erneuerbarer Energien (BÖGEL et al. 2023, S. 1). Lokale Steuerungsmechanismen, wie beispielsweise kommunale Unterschiede in der Förderpolitik, spiegeln die Vielfalt und Komplexität der lokalen Governance-Strukturen wider (WEIGL 2024). Sie zeigen auch, wie lokale Behörden und Institutionen unterschiedliche Strategien verfolgen, um die Energiewende auf lokaler Ebene voranzutreiben und die Verbreitung erneuerbarer Energien zu unterstützen. Durch die Erforschung dieser lokalen Governance-Strukturen können Erkenntnisse gewonnen werden, die dabei helfen, die Effektivität und Effizienz der Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien zu verbessern. Bonn dient somit als

Mikrokosmos, der Erkenntnisse darüber liefern kann, wie städtische Gebiete sich den globalen Herausforderungen des Klimawandels stellen.

4.3 Forschungsfragen

Diese Erkenntnisse werfen interessante Forschungsfragen auf, die im Rahmen einer detaillierten Analyse näher beleuchtet werden:

1. Welche Herausforderungen hindern die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn?
2. Wie wirken sich die lokalen Governance-Strukturen in Bonn auf die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken aus?

5. Methodik

5.1 Forschungsdesign

Die Governance von Balkonkraftwerken ist ein vielschichtiger und dynamischer Prozess, der von einer Vielzahl von Akteuren, Normen und Institutionen geprägt ist. Zur Erfassung dieser Governance-Strukturen wird eine qualitative Forschungsmethodik angewandt. Qualitative Forschung ermöglicht es, ein tieferes Verständnis für die zugrunde liegenden Mechanismen und Dynamiken zu gewinnen (BORMANN et al. 2016, S. 24). Zudem ermöglicht die qualitative Herangehensweise eine differenzierte Betrachtung der spezifischen Rahmenbedingungen, die die lokale Governance von Balkonkraftwerken in Bonn beeinflussen. Ein zentraler Aspekt der Governance-Analyse ist das Öffnen einer „black-box“, die durch die Untersuchung der Perspektiven der beteiligten Akteure rekonstruiert wird (MAYNTZ 2005, S. 205). Experteninterviews bieten die Möglichkeit, diese Aspekte aus erster Hand zu erfassen und ein Bild der verschiedenen Standpunkte und Dynamiken zu zeichnen. Durch offene Fragen und die Einbeziehung der Stimmen der Beteiligten können zudem neue Erkenntnisse und Perspektiven identifiziert werden. (RÖBKEN u. WETZEL 2016, S. 13 f.). Trotz ihrer Stärken weist qualitative Forschung und speziell Governance-Analysen auch einige potenzielle Schwächen auf. Dazu gehören unter anderem die begrenzte Generalisierbarkeit der Ergebnisse, die Anfälligkeit für subjektive Interpretationen und die zeit- und ressourcenintensive Datenerhebung und -analyse. Diese Schwächen werden bei der Planung und Durchführung der Studie berücksichtigt, um die Validität und Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu gewährleisten (RÖBKEN u. WETZEL 2016,

S. 15 f.). Die Durchführung von Experteninterviews soll die Akteursstruktur, in die die Governance Prozesse eingebettet sind, sowie die Governance Mechanismen, aufzeigen. Expert:innen definieren sich durch Kompetenz und Erfahrung in einem bestimmten Gebiet, die in der Regel auf Basis beruflicher Positionen erlangt worden sind. Expert:innen verfügen über Sonderwissen eines gesellschaftlichen Subsystems, sind also nicht nur auf wissenschaftliches Wissen beschränkt (WASSERMANN 2015, S. 48). So schließt dies auch Vertreter von Verbänden, Nichtregierungsorganisationen oder Kommunalpolitiker mit ein.

Neben den Interviews ist eine Komponente dieses Forschungsdesigns eine Karte, die die Verteilung von Balkonkraftwerken in Bonn darstellt. Diese Karte bietet eine Momentaufnahme des aktuellen Entwicklungsstands der Balkonkraftwerksnutzung und dient als visuelles Hilfsmittel, um Unterschiede und Muster in der Verbreitung auf lokaler Ebene zu identifizieren. Im Rahmen der Interviews wird die Karte als unterstützendes Instrument eingesetzt, um die Diskussion über die Governance von Balkonkraftwerken in Bonn zu erleichtern. Insgesamt zielt dieses Forschungsdesign darauf ab, einen Beitrag zum Verständnis der lokalen Governance von Balkonkraftwerken in Bonn zu leisten und Erkenntnisse für die Weiterentwicklung entsprechender Politikmaßnahmen zu liefern.

5.2 Datenerhebung

Zunächst werden relevante Quellen aus der Fachliteratur und anderen verfügbaren Ressourcen gesammelt und analysiert, um ein fundiertes Verständnis für das Thema der Balkonkraftwerke und deren Governance-Strukturen zu entwickeln. Die Literaturrecherche dient der theoretischen Fundierung der Untersuchung, der Erfassung des Forschungsstandes, sowie der Identifikation relevanter Akteure. Ebenso wird der Leitfaden für das Interview basierend auf Ergebnisse der Literatur- und Webseiten-Recherche erstellt (WASSERMANN 2015, S. 55). Anschließend wird eine empirische Analyse durchgeführt, um die Governance-Strukturen im Zusammenhang mit der Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn zu untersuchen. Dies wird durch leitfadengestützte Experteninterviews mit relevanten Akteuren wie Vertretern der Stadt, dem Netzbetreiber und zivilgesellschaftlichen Organisationen untersucht. Ziel ist es, die Dynamiken, Interaktionen und Einflussfaktoren dieser Akteure auf die Entwicklung und Verbreitung von Balkonkraftwerken zu verstehen. Dafür wurden bei der Recherche Akteure der lokalen Ebene in Bonn identifiziert, die gewissermaßen Einfluss auf die Verbreitung oder Nutzung von Balkonkraftwerken haben. Die Experteninterviews wurden im Zeitraum zwischen dem 19.02.2024 und dem 27.03.2024, mit folgenden Expert:innen durchgeführt:

Tabelle 1: Experteninterviews; Quelle: eigene Darstellung

Interview	Akteursgruppe	Position	Dauer
1	Stadtverwaltung	Mitarbeiterin im Programmbüro Klimaneutrales Bonn 2035	52 min
2	Kommunalpolitik	-Stellvertretender Vorsitzender der SPD-Fraktion im Rat der Stadt Bonn und -Geschäftsführung beim Deutschen Mieterbund Bonn/Rhein-Sieg/Ahr e.V.	40 min
3	Stadtverwaltung	Mitarbeiter bei der Stabsstelle Bürgerbeteiligung	29 min
4	Netzbetreiber	1. Geschäftsführung Bonn-Netz GmbH 2. Mitarbeiter:in im Messstellenbetrieb	39 min.
5	Bürgerverein	Sonderbeauftragter Energie- und Klimaprojekte	46 min.

5.3 Datenaufbereitung und Auswertung

Auf die erfolgreiche Datenerhebung folgt die Transkription, sowie die Codierung der Interviews, um die theoretischen Erkenntnisse abzuleiten. Transkribiert wird anhand des Systems nach KUCKARTZ und RÄDIKER (2020). So wird wörtlich transkribiert und Dialekte ins Hochdeutsch übersetzt. Zudem werden Sprache und Interpunktion leicht geglättet. Die vollständige Transkription aller Interviews befindet sich im Anhang der Bachelorarbeit. Die Analyse und Codierung der Interviews wird mit dem Programm MAXQDA unterstützt. MAXQDA bietet eine breite Palette von Funktionen und Tools, die dabei helfen, qualitative Forschung effizient und systematisch durchzuführen. Die Analyse und Codierung wird nach Anleitung von KUCKARTZ und RÄDIKER (2020) in: Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA durchgeführt. Die Codierung findet in 2 Schritten statt, einer Basiscodierung und einer Feincodierung, bei der das Kategoriensystem aus der Basiscodierung durch Subkategorien ergänzt wird. Folgende Untersuchungskategorien wurden zur Beantwortung der Forschungsfragen erstellt:

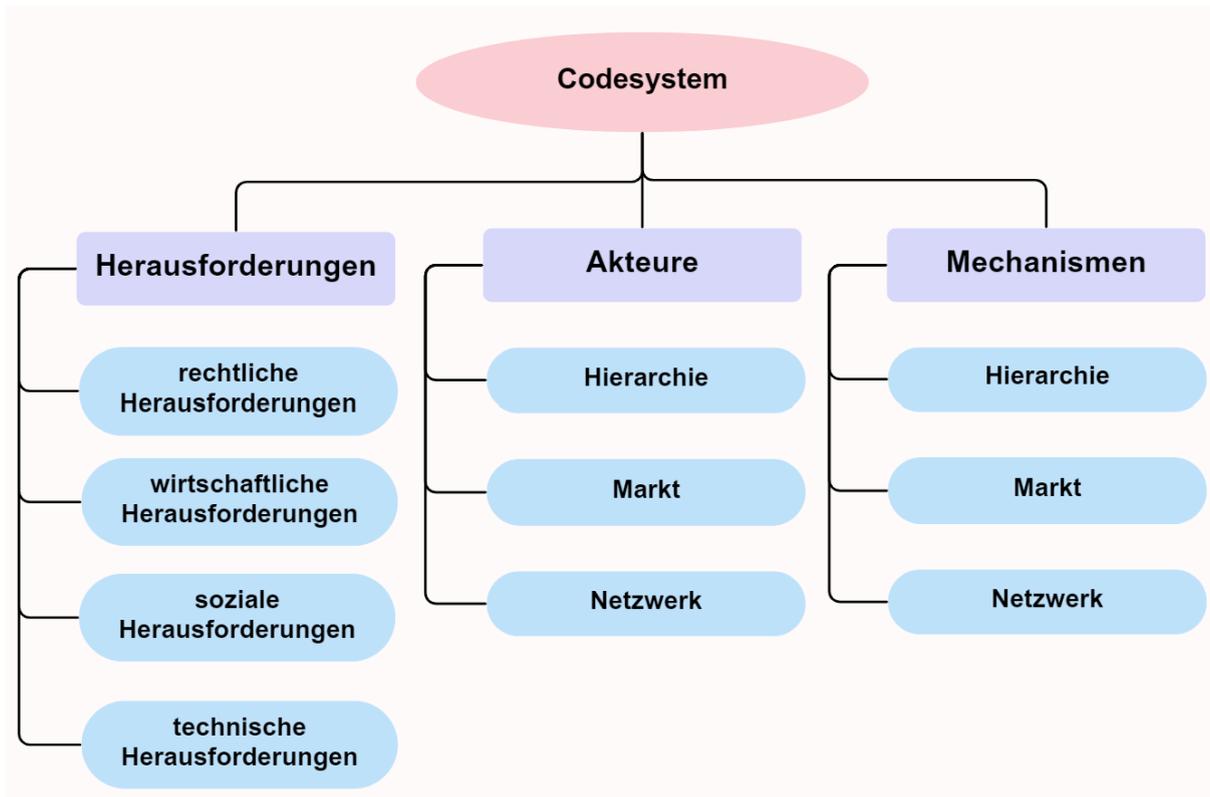


Abb. 5: Codiersystem; Quelle: eigene Darstellung

Das Codesystem ist so strukturiert, dass es die verschiedenen Aspekte der Forschungsfragen systematisch erfasst und untergliedert. Für die erste Forschungsfrage gibt es den Basiscode „Herausforderungen“, darunter fallen die Subcodes, die spezifische Aspekte dieser Herausforderungen unterscheiden. Für die zweite Forschungsfrage gibt es die Basiscodes „Mechanismen“ und „Akteure“. Die Subcodes repräsentieren verschiedene Governance-Formen, die in der Literatur diskutiert werden. Der Subcode „Markt“ bezieht sich auf die Rolle von Preismechanismen und Marktkräften, „Hierarchie“ auf die Rolle staatlicher Strukturen und „Netzwerk“ auf die Bedeutung von informellen oder formellen Netzwerken (vgl. Abb. 5).

6. Ergebnisse

6.1 Herausforderungen

Der erste Teil der Ergebnisse ist die Karte der räumlichen Verteilung von Balkonkraftwerken in Bonn, gemessen in Einheiten pro 1000 Einwohner (vgl. Abb. 6). Insgesamt sind 1835 Balkonkraftwerke im Marktstammdatenregister registriert, die insgesamt auf eine installierte Leistung von 1337 kW(p) kommen (Stand: 25.03.2024). Eine überdurchschnittlich hohe Verbreitung von Balkonkraftwerken ist im Stadtgebiet Beuel (53229, 53227, 53225) zu beobachten, das hauptsächlich aus Einfamilienhäusern besteht und eher ländlich strukturiert ist (Interview 4, [00:12:51]). Wie aus der folgenden Aussage hervorgeht, zeigt sich tendenziell eine Verteilung entlang von Einkommens- und Eigentumsverhältnissen:

„Man sieht ja in der Karte eben auch, dass sich bislang die Verteilung, man könnte etwas überspitzt sagen, auch entlang von Einkommensverhältnissen und Eigentumsverhältnissen bewegt.“ ;(Interview 2, 04:25)

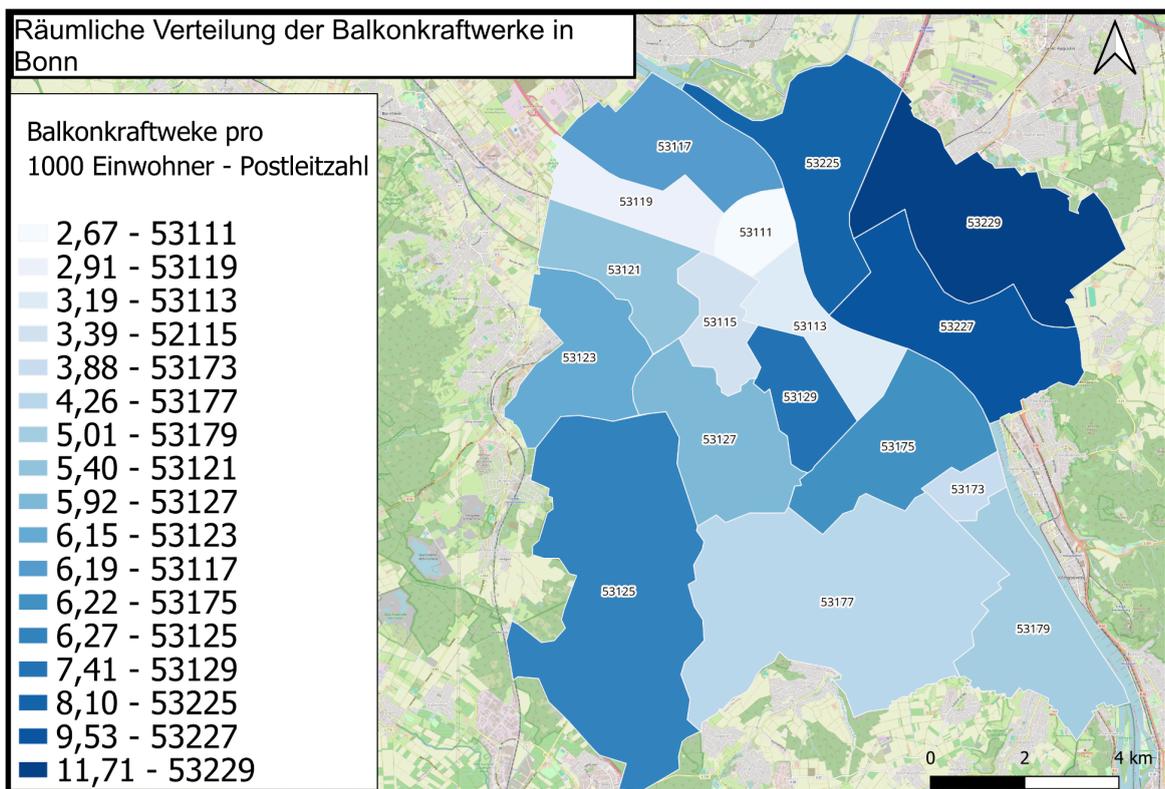


Abb. 6: Balkonkraftwerke pro 1000 Einwohner in Bonn. Quelle: eigene Darstellung, Die Daten entstammen dem Marktstammdatenregister und sind unter diesem Link nachvollziehbar: [Website]. [Zugriff am 26.03.2024]. <http://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Einheit/Einheiten/ErweiterteOeffentlicheEinheitenuebersicht?filter=Bundesland~eq~%271409%27~and~Ort~eq~%27Bonn%27~and~Energietr%C3%A4ger~eq~%272495%27~and~Betriebs-Status~eq~%2735%27~and~Nettonennleistung%20der%20Einheit~lt~%27601%27~and~Lage%20der%20Einheit~eq~%272961%27~and~Inbetriebnahmedatum%20der%20EEG-Anlage~lt~%2726.03.2024%27>

Die unterschiedliche Verbreitung von Balkonkraftwerken spiegelt eine Reihe von Herausforderungen rechtlicher, wirtschaftlicher, technischer und sozialer Art, die Hemmnisse für ihre Verbreitung darstellen.

Das Mietrecht spielt eine bedeutende Rolle bei der Installation von Balkonkraftwerken, insbesondere in Wohnungen und Mehrfamilienhäusern. Gemäß § 554 des Bürgerlichen Gesetzbuches müssen Mieter die Zustimmung ihres Vermieters einholen, bevor sie solche Anlagen installieren können. Hinderlich ist hierbei, dass einige Kriterien subjektiv interpretiert werden können, was zu Unsicherheiten und Diskussionen führen kann. (Interview 1, [00:28:43]). In Städten wie Bonn, in denen etwa zwei Drittel der Wohnungen in privater Hand sind, ist es eine Herausforderung, Vermieter von der Nutzung von Balkonkraftwerken zu überzeugen (Interview 2, [00:02:17]). Diese müssen häufig individuell angesprochen und informiert werden, was einen erheblichen Aufwand an Informationsarbeit bedeutet (Interview 2, [00:02:17]). Des Weiteren beeinträchtigt das Denkmalschutzgesetz die Installation von Balkonkraftwerken, denn bestimmte Gebäude oder historische Strukturen unterliegen möglicherweise speziellen Schutzvorschriften, die die Installation solcher Anlagen verbieten. (Interview 1, [00:28:43]). Betroffen sind davon vor allem Bereiche mit besonders vielen Denkmalgebäuden, wie das Zentrum und Bad Godesberg (vgl. Abb. 7) (Interview 1, [00:33:53]).

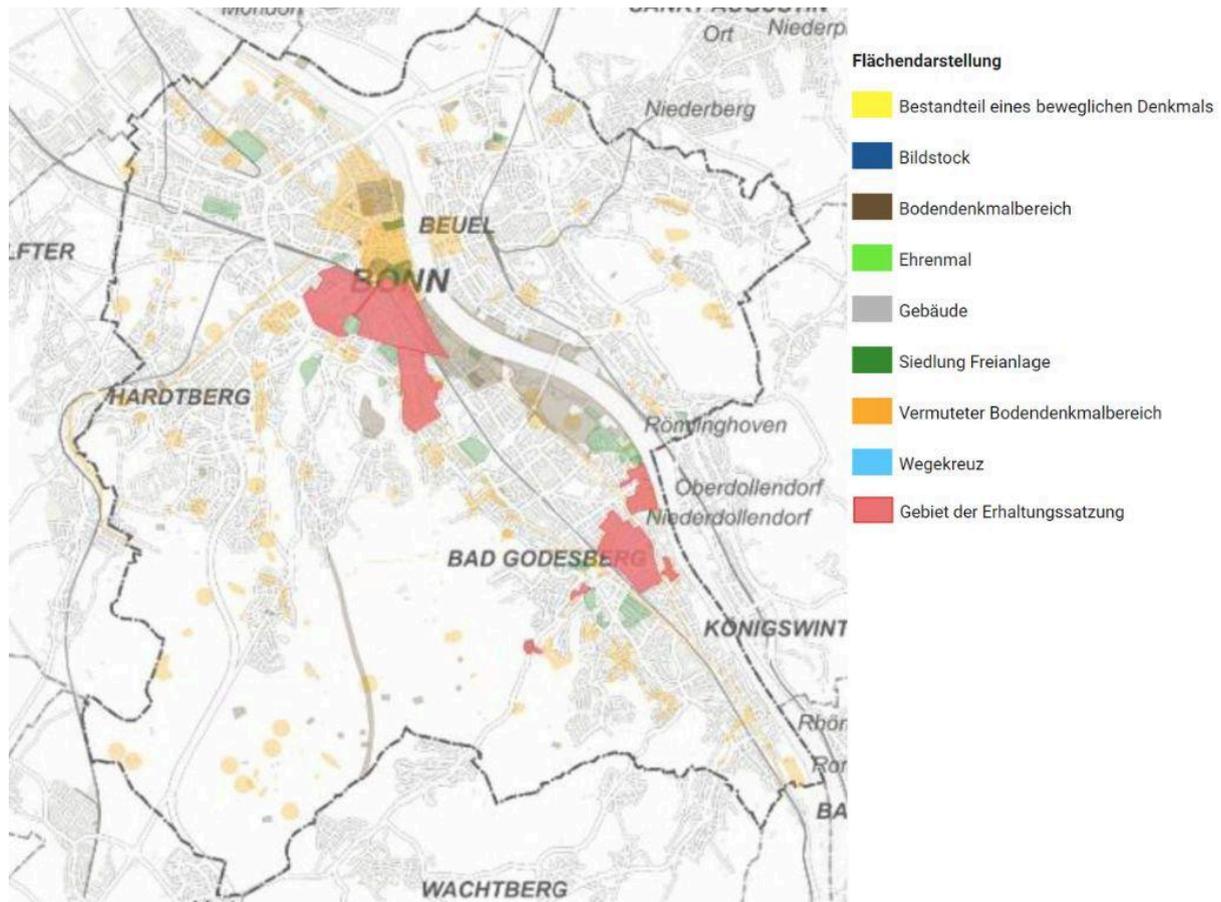


Abb. 7: Stadtplan der Bundesstadt Bonn - Denkmalschutz Quelle: eigene Darstellung verändert nach: Stadtplanungsamt Bonn (o.J.) [Website]. [Zugriff am 12.05.2024]. Abrufbar unter: https://stadtplan.bonn.de/cms/cms.pl?Amt=Stadtplan&set=3_21_0_0&act=0&kartentyp=Hintergrundkarte&layers=Denkmalauskunft&scale=5000&x=2578079&y=5622568

Die komplexen Genehmigungsverfahren und bürokratischen Hürden bei der Anmeldung im Marktstammdatenregister und beim Netzbetreiber erschweren nicht nur die Anschaffung von Balkonkraftwerken, sondern führen auch dazu, dass einige Haushalte sich gegen den Kauf entscheiden oder ihre Anlagen nicht ordnungsgemäß anmelden (Interview 4, [00:20:36]). Trotz des Vorhandenseins von offiziellen Registrierungssystemen wie dem Marktstammdatenregister besteht eine beträchtliche Diskrepanz zwischen den tatsächlich installierten Anlagen und den erfassten Daten (Interview 4, [00:01:48]). Die Gründe für das Vorhandensein unregistrierter Balkonkraftwerke sind vielfältig. Einige Bürger:innen sind sich möglicherweise der Registrierungspflicht nicht bewusst oder sie ignorieren sie aus Unkenntnis oder Gleichgültigkeit. Andere könnten möglicherweise die bürokratischen Anforderungen und den Registrierungsprozess als zu komplex oder zeitaufwendig empfinden und daher auf eine offizielle Registrierung verzichten (Interview 1, [00:18:24]). Für staatliche Institutionen und Netzbetreiber bedeutet die Dunkelziffer eine Unsicherheit bezüglich der tatsächlichen Ausdehnung der Balkonkraftwerke und erschwert die langfristige

Netzplanung und -entwicklung. Darüber hinaus kann dies in Zukunft zu Problemen bei der Netzstabilität führen (Interview 4, [00:03:33]). Eine Visualisierung dieses Problems bietet Abbildung 8, die eine Karte darstellt, in der die Anmeldungen im Marktstammdatenregister und beim Netzbetreiber gegenübergestellt werden. Aus dieser Abbildung geht deutlich hervor, dass im Marktstammdatenregister mehr Anlagen registriert sind als beim Netzbetreiber.

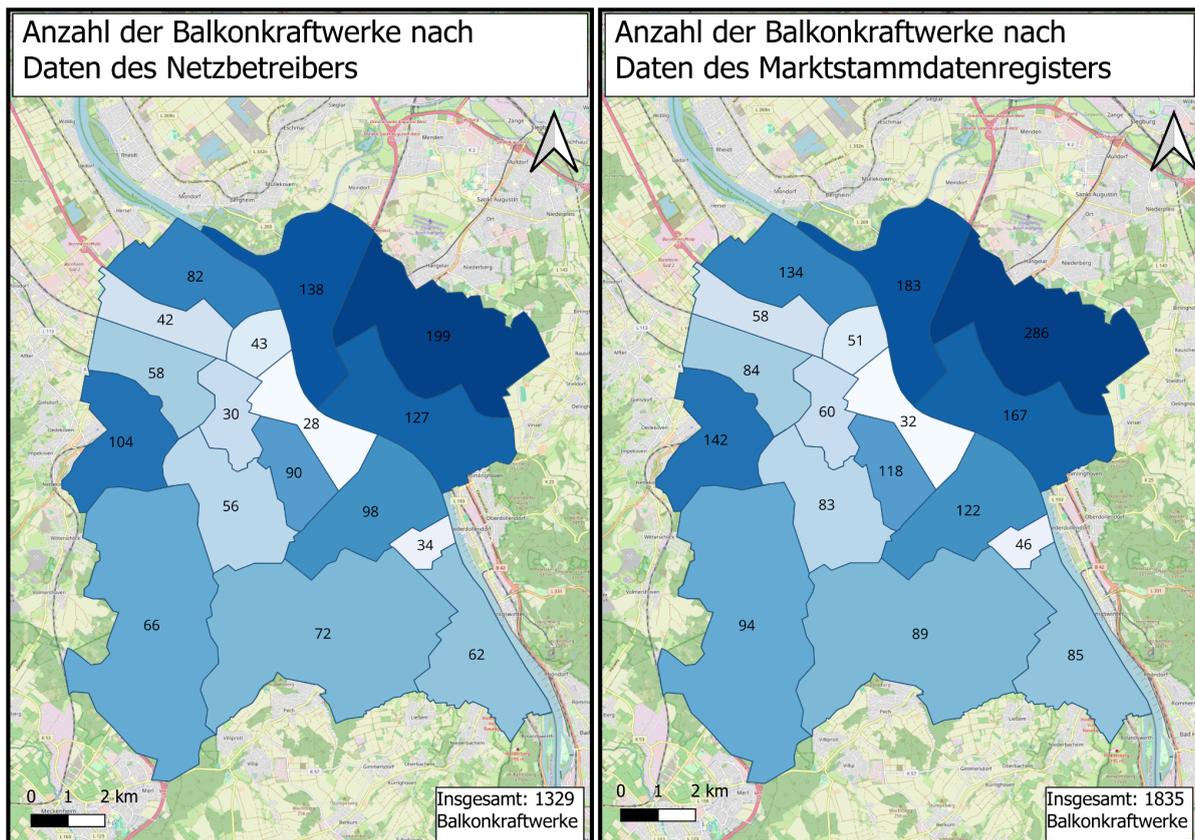


Abb. 8: Vergleich der Anmeldungen im Marktstammdatenregister und beim Netzbetreiber; Quelle: Bonn Netz (Anhang), eigene Darstellung

Wirtschaftliche Herausforderungen stellen eine bedeutende Barriere für die breite Einführung von Balkonkraftwerken dar. Obwohl die Technologie im Laufe der Zeit erschwinglicher geworden ist, bleiben die anfänglichen Investitionen für viele Haushalte eine finanzielle Belastung. Dies kann insbesondere für einkommensschwache Haushalte eine unüberwindbare Hürde darstellen (Interview 5, [00:14:55]). Trotz einer Förderung kann die Zwischenfinanzierung der Anlage ein Hemmnis sein. (Interview 1, [00:35:29]) Außerdem hat die Stadtverwaltung begrenzte Ressourcen für die Förderung von Balkonkraftwerken.

In sozial benachteiligten Stadtteilen steht die Einführung von Balkonkraftwerken vor besonderen Herausforderungen, wie das Viertel Tannenbusch (53119) (Interview 5, [00:14:55]). Tannenbusch weist am wenigsten Balkonkraftwerke in Relation zur

Einwohnerzahl auf, jedoch besteht dort großes Potenzial für die Installation von Balkonkraftwerken (Interview 1, [00:03:28]). Gerade in diesen Vierteln können Projekte wie Balkonkraftwerke aufgrund der begrenzten finanziellen Ressourcen und des geringen Bewusstseins für erneuerbare Energien besonders auf Widerstand stoßen (Interview 2, [00:14:37]).

Technische Herausforderungen bei der Installation von Balkonkraftwerken reichen von der Verfügbarkeit einer Außensteckdose bis hin zur Herausforderung der eigentlichen Montage (Interview 1, [00:28:43]). Die baulichen Gegebenheiten sind möglicherweise nicht für die Installation von Balkonkraftwerken ausgelegt, sei es aufgrund ihrer Größe, ihrer Ausrichtung, Verschattung oder anderer baulicher Einschränkungen (Interview 5, [00:22:46]). Ein weiteres Problem ist die Umsetzung selbst. Insbesondere ältere Menschen oder Personen mit körperlichen Einschränkungen können Schwierigkeiten haben, die Anlage selbstständig zu installieren. Selbst wenn sie sich für den Kauf eines Balkonkraftwerks entscheiden, muss die Anlage ordnungsgemäß montiert werden. Hinzu kommt das Fehlen von Fachbetrieben, die Balkonkraftwerke montieren. Selbst wenn ein Fachbetrieb gefunden wird, verlängert sich die Amortisationszeit aufgrund der Kosten stark (Interview 5, [00:39:18]).

Die Verbreitung von Balkonkraftwerken wird durch erhebliche Informations- und Bildungsherausforderungen beeinträchtigt. Viele potenzielle Anlagenbetreiber sind sich möglicherweise nicht einmal der Existenz von Balkonkraftwerken oder der verfügbaren Fördermöglichkeiten bewusst. (Interview 2, [00:16:04]). Selbst wenn Personen Zugang zu einem Computer haben, können sie möglicherweise nicht sicherstellen, dass sie die erforderlichen Informationen finden und den Antragsprozess für Fördermittel erfolgreich abschließen können (Interview 1, [00:35:29]). Sprachbarrieren und die Komplexität von Fachbegriffen in den verfügbaren Informationen können ebenfalls Hindernisse darstellen. Zudem besteht Unsicherheit darüber, ob die gefundenen Informationen aktuell und verlässlich sind, insbesondere in Bezug auf sich ändernde rechtliche Bestimmungen (Interview 3, [00:22:06]). Nachdem die Hürden identifiziert wurden, werden im Folgenden die relevanten Akteure und Mechanismen für die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken dargestellt.

6.2 Akteure

6.2.1 Hierarchie

In der Hierarchie der Stadt Bonn interagieren diverse Akteure miteinander, um die Genehmigung und Umsetzung von Balkonkraftwerken zu beeinflussen. Die Entscheidungsfindung erstreckt sich über verschiedene Hierarchieebenen und erfordert die

Abstimmung zwischen den beteiligten Akteuren, um eine effektive Politikgestaltung zu gewährleisten. Dabei werden Fragen der städtischen Planung, des Denkmalschutzes, der Wohnraumversorgung und des Umweltschutzes berücksichtigt, die alle einen Einfluss auf die Genehmigung und Nutzung von Balkonkraftwerken haben (Interview 1, [00:49:15]).

Der Stadtrat ist das oberste politische Gremium und verabschiedet Beschlüsse und Richtlinien. Der Stadtrat setzt sich aus gewählten Vertretern der Bürgerinnen und Bürger zusammen und trifft Entscheidungen auf politischer Ebene, einschließlich der Energiepolitik. In Bonn wird die Ratskoalition aktuell durch Grüne, SPD, Linke und Volt gebildet (Bonner SPD o.J.). Während der Stadtrat die Gesamtstrategie und Richtlinien für die Energiepolitik festlegt, sind es die lokalen Verwaltungen, die konkrete Maßnahmen umsetzen und die entsprechenden Prozesse und Genehmigungen für die Einführung von Balkonkraftwerken verwalten. Die Stadtverwaltung Bonn ist für die Umsetzung und Durchsetzung von städtischen Richtlinien und Vorschriften zuständig. Die Entscheidungsprozesse innerhalb der Stadtverwaltung beinhalten eine Zusammenarbeit verschiedener Ämter. Für die Governance von Balkonkraftwerken sind folgende Ämter relevant: Denkmalschutzbehörde, Bauordnungsamt, Amt für Soziales und Wohnen, Ausschuss für Klima und Umwelt (AUKLA), sowie das Programmbüro Klimaneutrales Bonn und die Stabsstelle Bürgerbeteiligung, die im Rahmen der Forschung interviewt wurden (Interview 1, [00:49:15]).

In die Kategorie Hierarchie fallen ebenfalls Mieter, und Eigentümer, da ihre Rechte und Pflichten in erster Linie durch gesetzliche Regelungen festgelegt sind. Mieter müssen die Genehmigung ihres Vermieters einholen, um Balkonkraftwerke installieren zu können (Interview 2, [00:00:54]). Die Entscheidung von Einzelvermietern können stark von persönlichen Präferenzen und dem direkten Kontakt zu ihren Mietern beeinflusst werden. Wohnungsbaugesellschaften verwalten eine große Anzahl von Immobilien und haben daher oft standardisierte Richtlinien und Verfahren für die Genehmigung von Änderungen an ihren Gebäuden. Eigentümer von Haus und Grund haben das alleinige Recht, über die Installation von Balkonkraftwerken zu entscheiden. (Interview 2, [00:13:21]) Der Mieterbund spielt eine wichtige Rolle als Interessenvertretung der Mieter. Im Kontext von Balkonkraftwerken kann der Mieterbund Mieter unterstützen, indem er sie über ihre Rechte und Pflichten informiert, wenn es um die Installation solcher Anlagen geht. Zudem kann er als Vermittler zwischen Mietern und Vermietern auftreten, um potenzielle Konflikte zu lösen und eine Einigung über die Nutzung von Balkonkraftwerken zu erreichen (Interview 2, [00:17:28]).

Mieter, Vermieter und Eigentümer bilden letztendlich die Akteursgruppe der Bürger:innen, die durch ihre individuellen Entscheidungen darüber, ob sie ein Balkonkraftwerk anschaffen, direkt die Verbreitung beeinflussen.

6.2.2 Markt

Händler und Vertriebsunternehmen sind die Schnittstelle zwischen Herstellern und Endverbraucher:innen und tragen dazu bei, die Verfügbarkeit und den Zugang zu Balkonkraftwerken zu erleichtern. In Bonn gibt es einen Fachbetrieb für Steckersolar Ippendorf (53127), der neben dem Verkauf von Balkonkraftwerken auch Beratungen und Installationen anbietet. Der Vertrieb besitzt das technische Know-how und die Erfahrung, um die Installationen fachgerecht durchzuführen (Interview 5, [00:43:44]).

Bonn Netz, als Netzbetreiber und Messstellenbetreiber ist Monopolist für die Stromverteilung in Bonn, spielt eine wichtige Rolle bei der Integration von Balkonkraftwerken in das Stromnetz. Sie müssen sicherstellen, dass die Installation solcher Anlagen den geltenden Vorschriften und Sicherheitsstandards entspricht und dass die Netzinfrastruktur die zusätzliche Einspeisung von Strom aus Balkonkraftwerken bewältigen kann (Interview 4,[00:01:48]). Zudem ist es eine ihrer Aufgaben, veraltete Stromzähler durch moderne Messeinrichtungen zu tauschen, um den eingespeisten Strom durch Balkonkraftwerke erfassen zu können (Interview 4,[00:09:15]). Im Allgemeinen neigen Netzbetreiber dazu, sich gegen die Integration neuer Energiequellen zu sträuben, da dies zusätzliche Anpassungen an das Stromnetz erfordert und potenzielle Herausforderungen für die Netzstabilität mit sich bringen kann. In Bonn ist jedoch die Situation anders, da Bonn Netz eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke ist. Diese enge Verbindung ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit und Koordination zwischen den beteiligten Parteien (Interview 2, [00:34:34]).

6.2.3 Netzwerk

Bürgerverein Vilich-Müldorf: Traditionell konzentrieren sich Bürgervereine auf die Pflege von Brauchtum und die Organisation von Veranstaltungen wie St. Martinszügen und Karnevalsumzügen. In den letzten Jahren hat der Bürgerverein Vilich-Müldorf (53229) jedoch begonnen, sich verstärkt mit Themen rund um Klimaschutz auseinanderzusetzen. Der Bürgerverein verfügt über eine breite Mitgliederbasis und ist im Ortsteil gut vernetzt. Mit rund 530 Mitgliedern, was fast einem Drittel der Haushalte in Vilich Müldorf entspricht, hat der Verein eine beachtliche Reichweite. Der Bürgerverein nutzt diese und unterstützt die Bewohner:innen sowohl bei der Beratung zu Balkonkraftwerken als auch bei der Installation und der Beschaffung von Fördermitteln (Interview 5,[00:22:46]).

Die Parents for Future ist eine Bürgerinitiative, die sich der Fridays for Future-Bewegung angeschlossen hat. Sie organisieren sich in Ortsgruppen und bundesweiten Arbeitsgruppen, um die Klimastreiks zu unterstützen und eigene öffentlichkeitswirksame Aktionen

durchzuführen. Die Ortsgruppe in Bonn engagiert sich besonders im Thema Stecker-Solar (Parents for Future o.J.).

Die Bonner Energie Agentur (BEA) wurde im Jahr 2010 durch einen Ratsbeschluss der Stadt Bonn ins Leben gerufen. Ihr gemeinsames Ziel ist es, den Klimaschutz auf lokaler Ebene zu stärken. Sie dient als Informationsquelle und Beratungsstelle für Bürger:innen, dabei konzentriert sich die Agentur vor allem auf die Anregung und Förderung von Maßnahmen und Initiativen im Bereich des energieeffizienten Bauens und Sanierens (Interview 2, [00:02:17]).

Bonn im Wandel e.V. ist eine lokale Initiative, die sich für eine nachhaltige Entwicklung und den Klimaschutz in Bonn einsetzt. Sie können als Plattform für den Austausch von Ideen und die Organisation von gemeinschaftlichen Projekten zur Förderung von erneuerbaren Energien dienen. Durch Kampagnen und Veranstaltungen können sie das Bewusstsein für Balkonkraftwerke und andere nachhaltige Energielösungen schärfen (Amt für Umwelt und Stadtgrün).

Metropolsolar ist ein Verein, der sich auf nationaler Ebene für die Förderung von Solarenergie einsetzt. Durch Partnerschaften mit ausgewählten Akteuren bietet der Verein Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung von Projekten auf kommunaler und regionaler Ebene (Metropolsolar e.V.).

6.3 Mechanismen

Aufbauend auf den Akteuren werden nun die Mechanismen dargestellt, die laut den Expert:innen die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken in Bonn beeinflussen.

6.3.1 Hierarchie

Regelungsstrukturen

Die Regelungen für die Installation und Nutzung von Balkonkraftwerken, einschließlich der Einspeisegrenze, des Anschlusses und der Vermieterrechte, werden von staatlichen Institutionen auf nationaler Ebene festgelegt. Gemäß den Vorschriften dürfen Balkonkraftwerke eine Maximalleistung von 600 Watt haben, um als steckerfertige Erzeugungsanlagen zu gelten (Interview 1, [00:21:03]). Außerdem müssen Betreiber:innen von Balkonkraftwerken ihre Anlage beim Marktstammdatenregister registrieren und beim Netzbetreiber anmelden (Interview 4, [00:20:36]). Zudem ist die Zustimmung des Vermieters oder der Wohnungseigentümergeinschaft erforderlich, bevor eine solche Anlage installiert

werden kann (Interview 2, [00:00:54]). Die Kommunen sind an die Vorgaben auf Bundesebene und Landesebene gebunden und können keine eigenständigen Regelungen erlassen (Interview 1,[00:21:03]).

Solarpaket

Das Solarpaket, das im Zuge der Photovoltaik-Strategie für 2024 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz verabschiedet wurde, bringt bedeutende Veränderungen für die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken mit sich. Eine der wesentlichen Änderungen betrifft die Vereinfachung des Anmeldeprozesses. Bisher mussten Betreiber von Balkonkraftwerken ihre Anlagen sowohl beim Netzbetreiber als auch im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur anmelden. Das Solarpaket sieht jedoch vor, dass diese Doppelanmeldung entfällt und stattdessen nur noch eine Anmeldung im Marktstammdatenregister erforderlich ist (Interview 1, [00:21:03]). Eine weitere Neuerung betrifft die Erhöhung der Bagatellgrenze von Balkonkraftwerken von 600 Watt auf 800 Watt, Des Weiteren wird die Nutzung von Schuko-Stecker-Anschlüssen offiziell erlaubt sein, was die Flexibilität bei der Installation von Balkonkraftwerken erhöht. Darüber hinaus wird Mietern ein rechtlicher Anspruch auf die Installation und Nutzung von Balkonkraftwerken eingeräumt, um Konflikte mit Vermietern zu reduzieren und die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Mietwohnungen zu fördern (Bundesregierung 2024).

Entscheidungsmechanismen

Entscheidungsmechanismen spielen eine zentrale Rolle bei der Gestaltung und Umsetzung von politischen Programmen und Maßnahmen. Der Klimaplan und das Förderprogramm „Solares Bonn“ spiegeln sowohl Netzwerkmechanismus und Marktmechanismus wider, allerdings spielen hierbei auch hierarchische Strukturen eine entscheidende Rolle bei der Festlegung von Rahmenbedingungen, der Ressourcenallokation und der Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen.

Der Klimaplan der Stadt Bonn ist ein umfassendes Dokument, das die Strategien und Maßnahmen der Stadt zur Bekämpfung des Klimawandels festlegt. Entstanden ist der Plan in einem partizipativen Prozess, der durch die Initiative Bonn im Wandel ins Leben gerufen wurde. Diese Initiative organisierte vier Klimaforen, in denen Bürger:innen, Unternehmen und andere Interessengruppen zusammen kamen, um Ideen und Lösungen zur Bekämpfung des Klimawandels zu entwickeln. Die Stadt Bonn hat diese Initiative aufgegriffen und unterstützt sie finanziell und mit personellen Ressourcen (Interview 3, [00:15:41]). Es wurden Ideen entwickelt und festgehalten, bevor sie schließlich an die Politik weitergegeben wurden. Nachdem der Plan von den politischen Gremien der Stadt Bonn angenommen

wurde, liegt die Verantwortung für die Durchführung und Umsetzung der darin enthaltenen Maßnahmen bei den Behörden und der Stadtverwaltung. Hierarchische Entscheidungsstrukturen bestimmen den Prozess der Ressourcenallokation, der Überwachung und der Berichterstattung über den Fortschritt bei der Umsetzung der im Klimaplan festgelegten Ziele. Indem die Bürger:innen die politischen Vertreter wählen, die sich für den Klimaschutz engagieren und den Klimaplan unterstützen, können die Bürger:innen direkten Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahmen nehmen (Interview 2, [00:09:34]).

Das Förderprogramm „Solares Bonn“ ist Teil des Klimaplanes und ist zunächst einmal ein Mechanismus, der sich auf den Markt auswirkt, der Entscheidungsmechanismus zur Umsetzung ist allerdings in eine hierarchische Struktur eingebettet. Der Prozess beginnt mit einer Idee, die darauf abzielt, Maßnahmen zur Förderung des Klimaschutzes umzusetzen. Die Idee wird zunächst intern innerhalb des Programmbüros für das Förderprogramm vorgestellt und diskutiert. Anschließend wird eine Beschlussvorlage erstellt, die alle relevanten Informationen und Vorschläge für das geplante Förderprogramm enthält. Diese Beschlussvorlage wird dann an die politischen Gremien weitergeleitet, da die Verwaltung allein nicht über die Höhe der Fördermittel und die zu fördernden Maßnahmen entscheiden kann. Die Beschlussvorlage wird sorgfältig abgestimmt und mit verschiedenen Ämtern innerhalb der Verwaltung diskutiert, darunter das Bauordnungsamt, die Denkmalschutzbehörde und das Amt für Sozial- und Wohnen. Diese Abstimmung ist wichtig, um sicherzustellen, dass alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden und potenzielle Auswirkungen auf städtische Planungen, den Denkmalschutz, die Wohnraumversorgung und den Umweltschutz in Betracht gezogen werden. Nachdem eine gemeinsame Meinung innerhalb der Stadtverwaltung erzielt wurde, wird die Beschlussvorlage in den zuständigen Fachausschuss, den AUKLA weitergeleitet. In diesem Ausschuss wird die Vorlage geprüft. Mögliche Anpassungen werden vorgebracht und berücksichtigt. Nach der Überarbeitung der Beschlussvorlage gemäß den Empfehlungen des Fachausschusses wird diese erneut dem Ausschuss vorgelegt. Wenn der Ausschuss mit dem überarbeiteten Vorschlag einverstanden ist, wird er dem Rat der Stadt Bonn zur endgültigen Entscheidung empfohlen. Der Rat fällt dann die abschließende Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung des Förderprogramms (Interview 1, [00:49:15]).

6.3.2 Markt

Förderprogramme

Ein zentraler Mechanismus der Stadtverwaltung ist ein Förderprogramm für den Ausbau erneuerbarer Energien. Bei dem „Förderprogramm Photovoltaik“, das erstmals im September 2021 initiiert wurde, lag der Fokus hauptsächlich auf PV, wobei auch Stecker-Solaranlagen gefördert wurden. Das „Förderprogramm Photovoltaik“ subventionierte den Kauf eines Balkonkraftwerks bis 350 W mit 50 Euro und bis 600 W mit 100 Euro (Helbig u. Funk 2021). Geht man von Anschaffungskosten von 300 bzw. 600 Euro aus, macht das etwa 17% der Anschaffungskosten aus. Die Stadt Bonn hat im Zeitraum des ersten Förderprogramms insgesamt 289 Balkonkraftwerke gefördert (vgl. Abb. 9), was 21,6 % des gesamten Förderbudgets von 1.518.892 € ausmacht. Die installierte Leistung durch geförderte Balkonkraftwerke macht jedoch nur ungefähr 1,4% der gesamten geförderten Leistung aus, nämlich 138 kWp von insgesamt 9.847 kWp (Anhang 2).

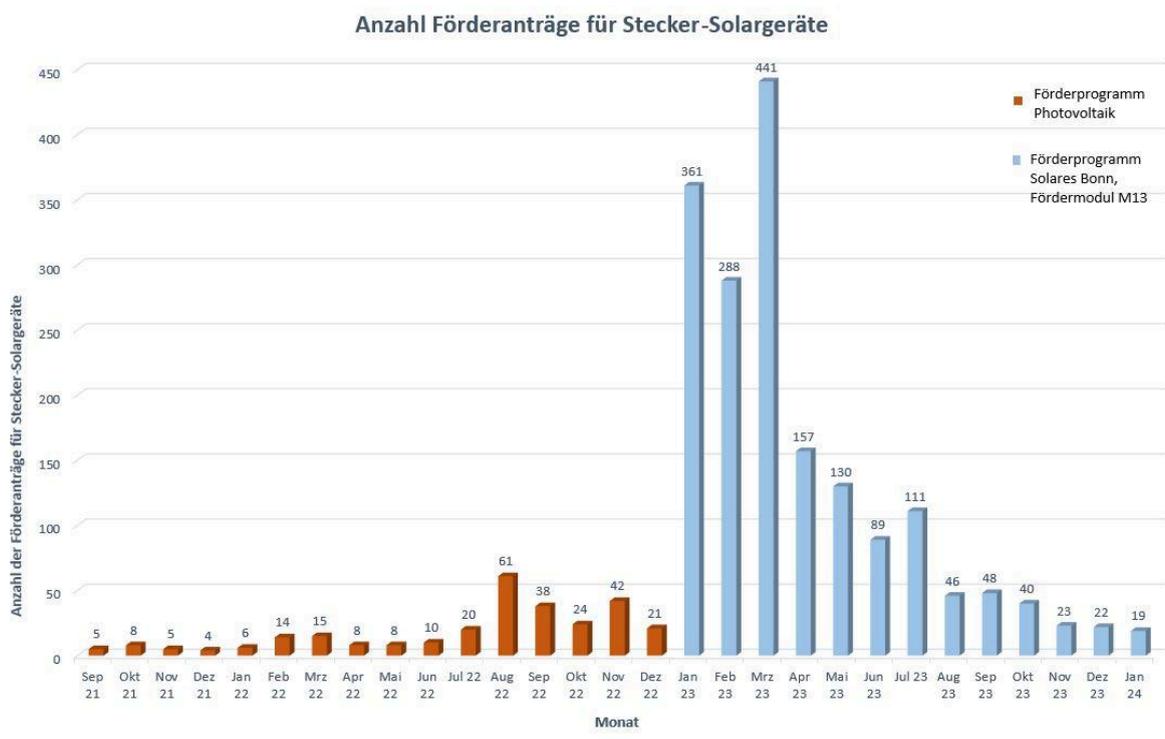


Abb. 9: Anzahl der Förderanträge für Stecker-Solargeräte, Quelle: Programmbüro Klimaneutrales Bonn (Anhang)

Das zweite Förderprogramm, „Förderprogramm Solares Bonn“, wurde Ende 2022 eingeführt und umfasste nicht mehr nur die Photovoltaik, sondern auch die Solarthermie mit Heizungsunterstützung. Insbesondere wurde das Modul M13 speziell für Balkonkraftwerke entwickelt. Durch dieses Programm sollen weiterhin die Installation von Solaranlagen gefördert und gleichzeitig neue Technologien zur Wärmewende unterstützt werden. Die

Förderhöhe für Balkonkraftwerke wurde deutlich erhöht, was zu einem sprunghaften Anstieg der Förderanträge führte. Von Januar bis März 2023 hat die Stadt Bonn nahezu den gesamten Kaufpreis eines Balkonkraftwerks gefördert, was dazu geführt hat, dass in diesen drei Monaten 1090 Förderanträge beantragt wurden (Interview 1, [00:12:44]).

Dieser Anstieg der Nachfrage führte zu einer Anpassung zum 1. April 2023, um sicherzustellen, dass das Förderbudget nicht vorzeitig erschöpft wird. Als Reaktion darauf sieht das überarbeitete Modul M13 seitdem keine Förderung mehr für die Installation von Stecker-Solargeräten auf Haus- und Garagendächern vor. Dies liegt daran, dass das Potenzial dieser Dächer vollständig für die Installation von PV-Anlagen genutzt werden soll, um einen maximalen Solarstrom-Ertrag zu erzielen. Stattdessen werden Mini-Solaranlagen weiterhin subventioniert, wenn sie an Balkonen, Fassaden, Terrassen oder im Garten angebracht werden. Außerdem wurden die Förderbeträge verringert, um insgesamt mehr Bürger:innen subventionieren zu können. Für Eigentümer:innen liegt der Zuschuss bei bis zu 180 Euro, jedoch maximal 30 Prozent des in der Rechnung ausgewiesenen Preises, für Mieter:innen liegt die Grenze doppelt so hoch, sprich 360 Euro jedoch maximal 60 Prozent des Rechnungsbetrags. Die Bonner SPD hat sich zudem dafür eingesetzt, dass einkommensschwache Haushalte die nahezu Vollförderung beibehalten, sodass Menschen mit einem Bonn Ausweis sogar eine 90 prozentige Förderung erhalten können (Interview 2, [00:04:25]). Durch dieses Programm sollten nicht nur die Installation von Solaranlagen unterstützt, sondern auch soziale Gerechtigkeit gestärkt werden. Wie das Programmbüro Klimaneutrales Bonn betont:

„Also es hat ganz klar zwei Ziele: Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit. Gerade bei Stecker Solar kommt das zusammen.“ (Interview 1, [00:22:46])

Bis Ende Januar 2024 wurden durch das überarbeitete Förderprogramm Solares Bonn 685 Balkonkraftwerke gefördert (vgl. Abb. 9) Insgesamt wurden also 1775 Balkonkraftwerke durch das Förderprogramm Solares Bonn gefördert, wobei das Modul M13 74,2 Prozent der gesamten Förderanträge ausmacht. Die installierte Leistung der geförderten Kraftwerke beträgt 894,08 kWp, was 13,1 Prozent der gesamten geförderten Leistung ausmacht. (Anhang 1) Das Budget für diese Förderprogramme stammt größtenteils aus städtischen Mitteln, wobei auch eine geringe finanzielle Unterstützung vom Land Nordrhein-Westfalen geleistet wurde (Interview 1, [00:20:15]). Für den Zeitraum von 2023 bis 2024 stehen eine Million Euro speziell für die Förderung von Balkonkraftwerken zur Verfügung (Interview 1, [00:41:12]). Das Förderprogramm für Balkonkraftwerke wurde durch gezielte Werbemaßnahmen unterstützt, darunter Vorträge, Live-Antragstellungen und Pressearbeit. Ziel ist es, die Öffentlichkeit über die Möglichkeiten der Förderung, aber auch über die Existenz von Balkonkraftwerken zu informieren (Interview 1, [00:41:59]). Als Reaktion auf

das Solarpaket 1 bereitet sich die Stadtverwaltung darauf vor die Förderhöhe entsprechend der Erhöhung von 600 Watt auf 800W Bagatellgrenze anzugeben und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zu leisten (Interview 1, [00:41:59]).

Einspeisung ins Netz

Für Balkonkraftwerke ist im EEG keine Einspeisevergütung festgehalten. Da der Großteil der Energie selbst verbraucht wird, wird ohnehin nur ein geringer Anteil des Stroms eingespeist. (Interview 4, [00:29:41]). Die eingespeiste Energie muss trotz eines Vergütungssatzes von 0,00 Cent/kWh durch den Netzbetreiber genau erfasst werden, um bilanziert zu werden (Interview 4, [00:09:15]). Die Energiemengen, die von Balkonkraftwerken ins öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden, unterliegen dem EEG-Wälzungskreis und werden an der Leipziger Strombörse gehandelt (Interview 4, [00:11:25]). Die daraus resultierenden Erlöse fließen in das EEG-Konto, aus dem auch die Differenz zum garantierten EEG-Vergütungssatz für den Anlagenbetreiber ausgeglichen wird (Bundnetzagentur).

Strompreis und Modulpreis

Der Preis ist ein zentraler Marktmechanismus, der Angebot und Nachfrage am Markt steuert. Die Amortisationszeit eines Balkonkraftwerks setzt sich aus dem Preis des Balkokraftwerks und dem Strompreis zusammen. Eine längere Amortisationszeit kann Investoren abschrecken, während eine kürzere Amortisationszeit die Attraktivität erhöht. Somit sind sowohl der Preis des Balkonkraftwerks als auch der Strompreis entscheidende Faktoren für die Rentabilität und Verbreitung dieser (Interview 4, [00:13:23]). Nicht nur der langfristige Anstieg der Strompreise, der infolge des Russland-Ukraine Konflikts verstärkt wurde, hat das Interesse an Balkonkraftwerken verstärkt, sondern auch eine verstärkte Sensibilisierung für die Abhängigkeit von externen Energiequellen geschaffen. Infolgedessen hat sich das Verlangen nach mehr Unabhängigkeit und Autarkie in Bezug auf die Energieversorgung durchgesetzt (Interview 4, [00:18:03]).

Gleichzeitig hat der kontinuierliche Preisverfall bei Solaranlagen die Anschaffungskosten für Balkonkraftwerke gesenkt (vgl. Abb. 10);(Interview 1, [00:01:50]). Darüber hinaus haben steuerliche Anreize auf Landesebene die Kosten von PV-Anlagen zusätzlich reduziert. Durch das Jahressteuergesetz 2022 wurde die Umsatzsteuer von 19 auf 0 Prozent gesenkt (Bundesfinanzministerium 2022, S. 2309).

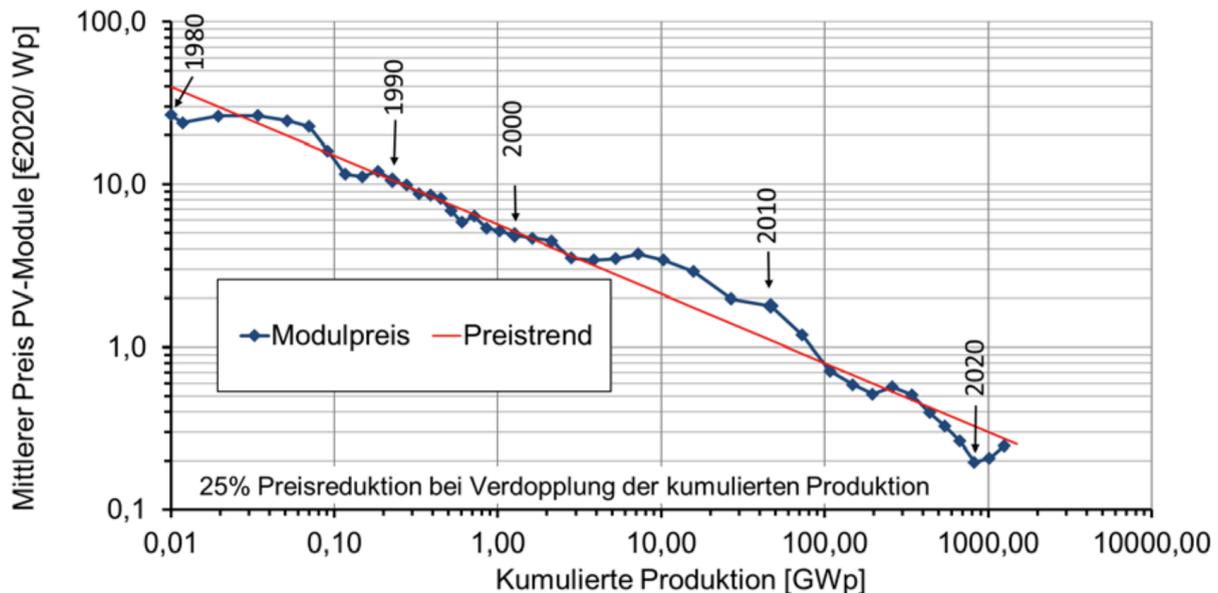


Abb. 10: Historische Entwicklung der Preise für PV-Module; Quelle: Wirth, H. (2024): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. (S. 8) [Online-Publikation]. [Zugriff am 12.05.2024]. Abrufbar unter : <https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.html>

6.3.3 Netzwerk

Nachbarschaftshilfe

In Bonn hat sich eine Form der Nachbarschaftshilfe herausgebildet, bei der Bewohner:innen aktiv ihre Mitmenschen dabei unterstützen, Solarenergieprojekte zu realisieren. Nachbarschaftshilfe beginnt oft damit, Informationen über neue Technologien oder nachhaltige Praktiken zu teilen. Nachbarn informieren sich gegenseitig über die Vorteile und Möglichkeiten von Solaranlagen und stärken so das Bewusstsein für umweltfreundliche Optionen (Interview 1, [00:07:45]). Wenn ein Nachbar bereits eine Solaranlage installiert hat, kann er oder sie anderen Nachbarn helfen, indem er Erfahrungen teilt, Fragen beantwortet und Ratschläge zur Installation oder Nutzung gibt. Diese Peer-to-Peer-Beratung kann Vertrauen schaffen und die Hemmschwelle für den Einzelnen verringern, eine ähnliche Maßnahme zu ergreifen (Interview 3, [00:04:20]). Insbesondere bei physisch anspruchsvollen Aufgaben wie der Montage von Solaranlagen kann die Nachbarschaftshilfe eine wichtige Rolle spielen. Ältere Personen mit eingeschränkter Mobilität können Unterstützung bei der Installation von Balkonkraftwerken benötigen, und die Gemeinschaft kann hier unterstützend eingreifen. Ein zentraler Akteur in Bonn, der bei diesen Problemen selbst unterstützt oder Hilfesuchenden und Helfer zusammenbringt, ist der Bürgerverein Vilich-Müldorf (Interview 5, [00:03:03]).

Bürgersolarberatung

Die Idee einer Bürgersolarberatung in Bonn wurde von der Initiative Parents for Future ins Leben gerufen. (Interview 1, [00:10:23]) Die Initiative zielt darauf ab, 30 Personen zu Solarberater:innen kostenlos auszubilden, um andere Bürger:innen davon zu überzeugen, Solarpanels zu installieren. Dabei geht es darum, aktiv auf die Menschen zuzugehen, indem sie zu den Haushalten gehen, um ihre Unterstützung anzubieten. Diese Herangehensweise ähnelt einer Nachbarschaftshilfe und schafft ein Vertrauensverhältnis, das möglicherweise größer ist als das zu kommerziellen Unternehmen, die ein wirtschaftliches Interesse verfolgen. (Interview 1, [00:07:45])

Die Bonner Energieagentur (BEA) wurde von den Initiatoren kontaktiert, um Unterstützung bei der Umsetzung dieser Idee zu erhalten. Die BEA leitete das Anliegen an die Stabsstelle Bürgerbeteiligung weiter, welche die Weiterbildung der Bürgersolarberater finanziell unterstützt und organisatorische Strukturen bereitstellt (Interview 3, [00:24:30]). Ausgebildet werden die Personen durch den Verein Metropolsolar e.V. (Interview 1, [00:10:23]). Die Bürgersolarberater:innen konzentrieren sich hauptsächlich auf die Beratung von Einfamilienhäusern und Dachanlagen und delegieren Anfragen zu Stecker-Solaranlagen an den Bürgerverein Bonn Vilich Mühlendorf, die die Beratungstätigkeit zu Steckersolargeräten übernehmen (Interview 5, [00:32:02]).

Informationsarbeit

In Bonn engagieren sich verschiedene Akteure und Institutionen aktiv in der Informationsarbeit rund um das Thema Balkonkraftwerke. Ein Ansatz sind die Stadthaus-Gespräche der SPD-Ratsfraktion, bei denen öffentliche Diskussionen zu relevanten Themen organisiert werden, darunter auch Balkonkraftwerke. Experten werden eingeladen, um über die Technologie, rechtliche Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten zu informieren (Interview 2, [00:19:13]). Die BEA spielt eine zentrale Rolle bei der Aufklärung über rechtliche Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten für Balkonkraftwerke. Sie informiert die Bürger:innen über die Installation und Nutzung dieser Technologie und bietet Unterstützung bei Fragen zur Umsetzung (Interview 2, [00:00:54]).

Initiativen wie der Tag der Nachhaltigkeit auf dem Münsterplatz dienen ebenfalls als Plattformen zur Informationsvermittlung über Balkonkraftwerke. Die Initiative Parents for Future präsentiert hier Balkonkraftwerke und führt Workshops durch, um das Verständnis für Balkonkraftwerke zu fördern (Interview 5, [00:11:55]). Zudem halten die Parents for Future Vorträge zum Thema Balkonkraftwerke (Bonn 4 Future 2023). Die Stadt Bonn kooperiert aktiv mit verschiedenen Akteuren, um Informationen über Balkonkraftwerke zu verbreiten. Das Programmbüro Klimaneutrales Bonn ist eine wichtige Partnerorganisation, die

regelmäßig an Veranstaltungen teilnimmt und Vorträge zu nachhaltigen Energielösungen hält, einschließlich Balkonkraftwerken. Außerdem bewirbt die Stadtverwaltung verschiedene Mechanismen, wie die Bürgersolarberatung und das Förderprogramm über Social-Media-Kanäle, Newsletter, Plakate und auch unabhängige Medien wie den General Anzeiger (Interview 3, [00:11:28]).

Klimatag

Der Klimatag wurde vom Bürgerverein Vilich-Müldorf 2009 ins Leben gerufen und hat sich seitdem zu einer halbjährlichen Veranstaltung entwickelt. Ursprünglich konzipiert als eine Plattform für Vorträge zu PV, hat sich der Klimatag im Laufe der Jahre zu einem breiten Programm weiterentwickelt, das neben Vorträgen auch praktische Workshops umfasst. Die Veranstaltung dient dazu, das Bewusstsein für Klimaschutz zu schärfen und Möglichkeiten zur aktiven Teilnahme an der Energiewende aufzuzeigen. Anfangs verzeichnete der Klimatag eine Teilnehmerzahl von etwa 20 bis 30 Personen. Heutzutage zieht der Klimatag zwischen 150 und 200 Besucher an. Dieser wachsende Zuspruch verdeutlicht das steigende Interesse an aktiver Beteiligung am Klimaschutz (Interview 5, [00:03:03]). Besonders hervorzuheben sind die Aktivitäten im Bereich der Balkonkraftwerke. Es wurden Vorträge zum Förderprogramm in Kooperation mit der Stadt angeboten. Des Weiteren wurden Balkonkraftwerke verlost, unterstützt durch den Fachbetrieb aus Bonn-Ippendorf. Der Bürgerverein von Vilich-Müldorf unterstützt die Bewohner:innen sowohl bei der Beratung als auch bei der Installation und der Beschaffung von Fördermitteln (Interview 5, [00:22:46]). Im Workshop zu Balkonkraftwerken arbeitete der Bürgerverein mit einem Fachbetrieb für Steckersolar zusammen. Gemeinsam führten sie praktische Montageübungen mit den Teilnehmern durch, um verschiedene Anbringungsmöglichkeiten zu veranschaulichen. Das Angebot eines Rabatts sowie die Organisation der Lieferung trugen dazu bei, dass sich zehn Teilnehmer:innen für den Erwerb eines Balkonkraftwerks entschieden. Obwohl die Werbung hauptsächlich lokal ausgerichtet ist, gewinnt der Bürgerverein zunehmend an Bekanntheit und zieht auch Besucher:innen aus umliegenden Ortsteilen an. Trotzdem ist die Reichweite des Vereins derzeit noch auf den rechtsrheinischen Teil von Bonn beschränkt, und eine Ausweitung auf das gesamte Bonner Stadtgebiet ist derzeit nicht realistisch (Interview 5, [00:42:37]).

Sonnenkinder

Das Projekt „SonnenKinder“ wurde als Pilotprojekt initiiert durch den Bürgerverein Vilich-Müldorf. Der Bürgerverein erhielt eine Förderung im Rahmen der „Förderung von Projekten der entwicklungspolitischen Bildungsarbeit, der Bonner Projektpartnerschaften

und zur Umsetzung der Agenda 2030 in Bonn" und installierte in zwei Müldorfer Kitas Balkonkraftwerke (Interview 5, [00:09:49]). Das Programm umfasst nicht nur die Installation der Anlagen, sondern auch pädagogische Maßnahmen, die darauf abzielen, Kinder von klein auf mit Solartechnik vertraut zu machen. (Interview 5, [00:03:03]). Aktuell plant der Bürgerverein in Zusammenarbeit mit der VRD Stiftung für Erneuerbare Energien, dem Fachbetrieb für Stecker PV und der SWB, das Projekt auf 10 weitere Kitas in Bonn auszuweiten (Interview 5, [00:09:49]). Die Kosten für das Projekt werden einerseits von den Projektpartnern und den beteiligten Eltern getragen, zusätzlich bezuschusst die Stadtverwaltung eine Förderung von 30 Prozent über das Programm „Solares Bonn" und stellt die Crowdfunding-Plattform der SWB zur Verfügung (Bundesstadt Bonn 2024).

7. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die Akteure bereits verschiedene Herausforderungen identifiziert und Mechanismen entwickelt haben, Hindernisse für die Verbreitung von Balkonkraftwerken zu verringern. Diese Ergebnisse sollen nun Gegenstand der Diskussion und Analyse im Kontext der lokalen Governance sein. Allerdings lässt sich die lokale Ebene nicht isoliert betrachten, da sie ins Mehrebenensystem eingebettet ist, das von Regelungsstrukturen und Marktmechanismen auf nationaler Ebene beeinflusst wird.

7.1 Nationale Ebene

Das Solarpaket 1 der Bundesregierung verbessert rechtliche Rahmenbedingungen für Balkonkraftwerke, indem die Bagatellgrenze erhöht und die Doppelanmeldung abgeschafft wird. Dies reduziert bürokratischen Aufwand und steigert die Rentabilität der Anlagen. Außerdem könnte das dazu führen, dass mehr Anlagen zukünftig angemeldet werden und so das Monitoring verbessert werden kann. Die Einräumung eines rechtlichen Anspruchs für Mieter fördert die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Mietwohnungen. Die Stadtverwaltung Bonn plant daraufhin Informationskampagnen über die Änderungen, was die vertikale Vernetzung der Ebenen verdeutlicht.

Für die Verbreitung und Nutzung spielen der Strom- und Modulpreis eine entscheidende Rolle. Sie werden durch verschiedene Faktoren auf nationaler und internationaler Ebene beeinflusst. Die lokale Ebene hat nur begrenzt Einfluss auf die Preisentwicklung, wie Förderprogramme. Die Kombination von sinkenden Preisen für PV-Module, steigende Strompreise haben dazu geführt, dass Balkonkraftwerke zunehmend attraktiver wurden. Zudem haben Förderungen auf nationaler und lokaler Ebene, wie die Umsatzsteuersenkung

auf 0% und die Förderprogramme diesen Effekt verstärkt. Diese Maßnahmen haben dazu beigetragen, die anfängliche Investition in Balkonkraftwerke zu reduzieren und den Zugang zu dieser Technologie für eine breitere Bevölkerungsschicht zu erleichtern.

Die Mechanismen, die bei Balkonkraftwerken im Rahmen des EEG-Wälzungsmechanismus greifen, haben sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen auf die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken. Direkt führt die Anwendung des Vergütungssatzes von 0,00 Cent/kWh für die eingespeiste Energie aus Balkonanlagen dazu, dass Betreiber:innen solcher Anlagen keine direkte finanzielle Vergütung für ihre eingespeiste Energie erhalten. Was einerseits ihre Attraktivität senkt, andererseits auch dazu führt, dass viele Anlagen nicht ordnungsgemäß angemeldet werden, da Kunden oft das Verständnis für die Anmeldeverfahren fehlt und die Motivation zur Anmeldung aufgrund fehlender finanzieller Anreize gering ist (Interview 4, [00:06:39]). Indirekt führt die Einbindung der eingespeisten Energiemengen aus Balkonanlagen in den EEG-Wälzungsmechanismus zu einer Angleichung der Vergütungsbedingungen für erneuerbare Erzeugungsanlagen (Bundesnetzagentur). Somit tragen Betreiber:innen von Balkonkraftwerken indirekt dazu bei, die Vergütung für andere Anlagen mit zu finanzieren, die laut EEG eine Vergütung erhalten. Insgesamt trägt der EEG-Wälzungsmechanismus bei Balkonkraftwerken zwar zur finanziellen Stabilität im Energiesystem bei, jedoch mindert dieser Mechanismus die Attraktivität der Balkonkraftwerke.

7.2 Lokale Ebene

Die lokale Governance-Struktur von Bonn bezogen auf Balkonkraftwerke zeigt deutliche Parallelen zu den im theoretischen Teil behandelten Merkmalen. Die Governance Formen Hierarchie und Markt haben gezeigt, dass sie die rechtlichen und wirtschaftlichen Hürden für die Verbreitung von Balkonkraftwerken verringern können, während Netzwerke technische und informationsbasierte Hürden adressieren.

7.2.1 Hierarchie und Markt

Auf lokaler Ebene interagieren verschiedene Akteure und Strukturen im Rahmen des Klimaplanes. Hier kooperieren Bürger:innen, Unternehmen und die Stadtverwaltung, wobei letztere die Verantwortung für die Umsetzung des Plans trägt. Dabei zeigt sich eine Verknüpfung von top-down- und bottom-up-Ansätzen (NISCHWITZ et al. 2002, S. 27). Die Existenz einer Stabsstelle für Bürgerbeteiligung in der Stadtverwaltung betont die Bedeutung partizipativer Governance für die Energiewende. Diese Erkenntnisse zeigen, dass die lokale Politik zunehmend von partizipativen Mechanismen geprägt ist und dass partizipative

Governance-Strukturen dazu beitragen können, die Energiewende auf lokaler Ebene voranzutreiben (GRAF u. FUCHS 2015 S. 112 ff.).

Die Förderprogramme reagieren gezielt auf die wirtschaftlichen Hürden, die die breite Einführung von Balkonkraftwerken behindern. In dem es den Preis für die Anschaffung verringert, werden die PV-Anlagen für eine breitere Bevölkerungsschicht erschwinglich. Nachdem die Förderhöhe vom ersten Förderprogramm Photovoltaik im zweiten Programm erhöht wurde, ist ebenfalls die Nachfrage nach Förderanträgen angestiegen.

Zudem führt die variable Förderhöhe dazu, dass Mieter:innen und Personen mit niedrigem Einkommen höher bezuschusst werden, was die Verbreitung von Balkonkraftwerken in sozial schwächeren Vierteln verstärken sollte. Die Tatsache, dass innerhalb der 3 Monate, indem die Kraftwerke fast vollständig gefördert wurden, 1090 von insgesamt 1775 Förderanträgen ausmacht, verdeutlicht, welchen Einfluss die Kosten der Anschaffung auf die Verbreitung der Balkonkraftwerke haben. Die Beobachtung, dass die Anzahl der Förderanträge nach der Reduzierung der Förderhöhe zurückging, deutet darauf hin, dass einige potenzielle Antragsteller:innen von der Förderung absehen, wenn der Betrag als zu niedrig empfunden wird und der bürokratische Aufwand für die Antragstellung als zu hoch angesehen wird (Interview 1, [00:15:05]) oder dass sie sich aufgrund der gesunkenen Förderung dazu entschieden haben, kein Balkonkraftwerk mehr zu erwerben, möglicherweise aufgrund finanzieller Einschränkungen.

Die Förderung hat den Vorteil, dass Sie eine Anmeldung im Marktstammdatenregister voraussetzt, wodurch das Problem der hohen Dunkelziffer bekämpft wird. Dies erleichtert es der Stadtverwaltung und Regierungen höherer Ebenen, den Überblick über die installierten Anlagen zu behalten und Daten für die Planung und Überwachung zu sammeln, um damit geeignete Steuerungsmechanismen entwickeln zu können. Außerdem ermöglicht es den Netzbetreibern, die erzeugte Energie ordnungsgemäß zu verwalten und die Einspeisung ins Netz zu kontrollieren.

7.2.2 Das lokale Akteursnetzwerk

Allerdings erfordern die sozialen und technischen Herausforderungen kooperative Ansätze, um Wissen zu teilen und praktische Unterstützung zu bieten. In Bonn haben sich diverse Akteursgruppen zur Verfolgung des übergeordneten Ziels der Implementierung des Klimaplanes 2035 zu Netzwerken zusammengeschlossen. Diese Netzwerke bestehen aus einer Vielzahl von Akteuren, die in unterschiedlich ausgerichteten (sub-)Netzwerken organisiert sind, die variabel miteinander interagieren und in Abhängigkeit von thematischen Überschneidungen enger oder weniger eng verknüpft sind. Die identifizierten Akteure stimmen weitgehend mit den in der Literatur genannten überein. Die relevanten Akteure, wie

Stadtverwaltung, Stadtpolitik, Energieversorgungsunternehmen, Bürgerinitiativen, Netzbetreiber, private Vermieter, selbstnutzende Eigentümer, Wohnungs- und Energiegenossenschaften, Sozialverbände, Umweltverbände und Bildungseinrichtungen, werden sowohl von BEHR (2019) als auch von GRAF u. FUCHS (2015) als wichtige Teilnehmer an der lokalen Energiepolitik identifiziert. Dabei ist hervorzuheben, dass sich die Stadtverwaltung sich an einer Vielzahl von Netzwerkmechanismen beteiligt. Bezogen auf die Mechanismen lassen sich folgende Gemeinsamkeiten nach NISCHWITZ et al. (2002) identifizieren:

1. Netzwerkbildung:

Die Förderung erneuerbarer Energien in Bonn basiert auf einem vielschichtigen Netzwerk von Akteuren, das verschiedene Mechanismen nutzt, um effektive Maßnahmen umzusetzen. Die Analyse der lokalen Governance-Strukturen bestätigt die Bedeutung von Netzwerkbildung zwischen verschiedenen Akteuren. Die Mechanismen, wie Bürgersolarberatung, Informationsarbeit, Klimatag, Sonnenkinder und Klimaplan, zeigen die Relevanz von Public-Private-Partnerships zwischen verschiedenen lokalen Akteuren um die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn zu fördern, indem sie die Stärken verschiedener Akteure kombinieren und gemeinsame Ziele verfolgen.

Die Informationsarbeit rund um Balkonkraftwerke in Bonn wird von einer Vielzahl von Akteuren und Institutionen aktiv betrieben, teilweise alleine, teilweise tun sie sich zu Netzwerken zusammen. Diese Veranstaltungen bieten eine Plattform, um das Verständnis für Balkonkraftwerke zu vertiefen und potenzielle Interessenten zu informieren. Die Informationsarbeit fördert somit die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken, indem sie über die Technologie aufklärt.

Der Klimatag fördert die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn effektiv. Durch Zusammenarbeit mit lokalen Fachbetrieben und der Stadt Bonn erhalten Teilnehmer nicht nur Informationen über Balkonkraftwerke, sondern sammeln auch praktische Erfahrungen. Vorträge und die Möglichkeit, Balkonkraftwerke zu gewinnen, schaffen Anreize zur Installation. Praktische Montageübungen im Workshop ermöglichen es den Teilnehmern, verschiedene Anbringungsmöglichkeiten kennenzulernen. Der Klimatag trägt dazu bei, wirtschaftliche, technische und informationsbezogene Hürden zu verringern. Obwohl die Reichweite des Vereins begrenzt ist, zeigt der wachsende Zuspruch zum Klimatag und die steigende Bekanntheit des Bürgervereins, dass diese Initiative einen wichtigen Beitrag zur Förderung von Balkonkraftwerken leistet. Der Klimatag verdeutlicht die Bedeutung lokaler Initiativen und Veranstaltungen, um das Bewusstsein für erneuerbare Energien zu schärfen und deren praktische Umsetzung voranzutreiben.

Das Projekt „SonnenKinder“ zeigt einen innovativen Ansatz zur Förderung von Balkonkraftwerken in Bonn, indem es gezielt auf die nächste Generation abzielt und sie bereits frühzeitig mit Solartechnik vertraut macht. Durch die Installation von Balkonkraftwerken in Kitas und begleitende pädagogische Maßnahmen trägt das Projekt dazu bei, das Bewusstsein für erneuerbare Energien bereits im frühen Alter herzustellen.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Bürgerverein Vilich-Müldorf, der VRD Stiftung für Erneuerbare Energien, dem Fachbetrieb für Stecker PV und der Stadtwerke Bonn (SWB) ermöglicht es, das Projekt auf weitere Kitas in Bonn auszuweiten. Diese Kooperation illustriert die Stärke von Netzwerkstrukturen in der Governance, indem verschiedene Akteure aus dem öffentlichen und privaten Sektor zusammenkommen, um ein gemeinsames Ziel zu verfolgen. Die Bündelung von Ressourcen, Fachwissen und finanzieller Unterstützung trägt maßgeblich dazu bei, die Verbreitung von Balkonkraftwerken voranzutreiben und deren Nutzung zu fördern. Darüber hinaus zeigt das Projekt „SonnenKinder“ den Wert von Bildungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen, um langfristig das Interesse und die Akzeptanz für erneuerbare Energien zu stärken.

2. Integrierte Zusammenführung zentraler Steuerungsformen:

Die Untersuchung zeigt, dass die Kombination traditioneller harter Steuerungsansätze mit weichen Ansätzen in Bonn verbreitet ist. Der Klimaplan der Stadt Bonn zeigt eine integrierte Zusammenführung zentraler Steuerungsformen. Die Umsetzung des Klimaplanes folgt traditionellen, hierarchischen Strukturen. Dies bedeutet, dass die Stadtverwaltung und politischen Gremien die Verantwortung für die Umsetzung tragen, Ressourcen zuteilen und Maßnahmen überwachen. Auf der anderen Seite wurde der Klimaplan jedoch durch einen weichen Ansatz entwickelt, der auf dem partizipativen Prozess, dem Klimaforum, basiert.

Die Mechanismen Solarpaket und das „Förderprogramm Solares Bonn“ zeigen ebenfalls die integrierte Zusammenführung zentraler Steuerungsformen, indem sie verschiedene Aspekte der Regulierung und Wirtschaftlichkeit von Balkonkraftwerken berücksichtigen. Diese Ansätze kombinieren harte (regulatorische) und weiche (anreizbasierte) Instrumente, um die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken zu fördern.

3. Aufbau von informellen Parallelstrukturen:

In der Untersuchung wurde festgestellt, dass neben den etablierten politisch-administrativen Strukturen auch informelle Parallelstrukturen entstehen. Die Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn wird durch vertrauensbasierte Zusammenarbeit zwischen lokalen Akteuren unterstützt. Die Nachbarschaftshilfe und die Bürgersolarberatung sind dabei zwei zentrale Mechanismen. Beide Mechanismen, die Nachbarschaftshilfe und die Bürgersolarberatung, zielen darauf ab, technische und informationsbezogene Hürden zu

überwinden, um die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken in Bonn zu fördern. Sie bieten praktische Unterstützung, teilen Wissen und Erfahrungen und tragen dazu bei, das Bewusstsein für Solarenergie zu schärfen. Die Bürgersolarberatung als formelle Struktur, die von verschiedenen Akteuren wie den Parents for Future, der BEA, der Stabsstelle Bürgerbeteiligung, dem Verein Metropolsolar und dem Bürgerverein Vilich-Müldorf unterstützt wird. Diese Organisationen sind bewusst zusammengeschlossen, um einen koordinierten Ansatz für die Förderung von Balkonkraftwerken zu verfolgen. Im Gegensatz dazu ist die Nachbarschaftshilfe eine informelle Struktur, die spontan und lokal organisiert ist. Diese informellen Beziehungen basieren auf dem Vertrauen und der Gemeinschaft innerhalb einer Nachbarschaft. Daher fungiert die Nachbarschaftshilfe als informelle Parallelstruktur zur Bürgersolarberatung. Der Bürgerverein Vilich-Müldorf stellt einen zentralen Akteur dar, der diese Form der Nachbarschaftshilfe lokal im Stadtteil Vilich-Müldorf koordiniert. Ähnlich wie in der Studie von YANG et al. (2021), wo die erwarteten wirtschaftlichen Vorteile und die Rolle von Führungskräften bei der Umsetzung von Mini-PV-Anlagen betont wurden, kann auch in Bonn eine ähnliche Dynamik beobachtet werden. Der Bürgerverein Vilich-Müldorf ist ein herausragendes Beispiel für eine solche Führungskraft, die eine entscheidende Rolle bei der Förderung von Balkonkraftwerken spielt. Durch die Organisation von Nachbarschaftshilfe und die Durchführung von Informationsveranstaltungen wie dem Klimatag trägt der Bürgerverein aktiv dazu bei, das Bewusstsein für erneuerbare Energien zu schaffen und den Zugang zu Balkonkraftwerken zu erleichtern. Diese lokale Führung und die damit verbundene Mobilisierung von Gemeinschaftsressourcen sind entscheidend für den Erfolg solcher Initiativen.

Im Stadtteil Vilich-Müldorf ist die Verbreitung von Balkonkraftwerken überdurchschnittlich hoch, jedoch lässt sich nicht zweifelsfrei nachweisen, dass diese Verbreitung ausschließlich auf die Arbeit des Bürgervereins zurückzuführen ist. Eine Vielzahl anderer Faktoren kann einen Einfluss darauf haben, wie beispielsweise die Einkommens- und Eigentumsverhältnisse. Dennoch lässt sich festhalten, dass die Nachbarschaftshilfe einen Beitrag zur Verbreitung leistet, wenngleich die genaue Größe dieses Beitrags nicht quantifiziert werden kann.

Insgesamt verdeutlichen die Netzwerkmechanismen die Bedeutung von lokalen Initiativen und Veranstaltungen, um das Bewusstsein zu schärfen, Wissen zu vermitteln und die praktische Umsetzung von erneuerbaren Energien voranzutreiben.

7.3 Forschungskritik

Bei der Betrachtung der Forschungsergebnisse und -methoden dieser Arbeit sind einige kritische Aspekte zu berücksichtigen.

Da es sich um eine explorative Studie handelt, konnten mögliche Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen den untersuchten Aspekten möglicherweise nicht vollständig erfasst werden. Bei der Untersuchung von Zusammenhängen zwischen der Verbreitung von Balkonkraftwerken und Governance-Mechanismen ist es oft schwierig, einen kausalen Zusammenhang herzustellen, da sich Korrelationen nicht automatisch auf Kausalität übertragen lassen. Die Dunkelziffer erschwert eine Analyse. Da die Installation solcher Anlagen oft ohne offizielle Registrierung erfolgt, könnte ihre tatsächliche Anzahl und der Einfluss der Lokalen Governance möglicherweise unterschätzt werden. Dies könnte zu Verzerrungen in der Analyse führen und sollte daher berücksichtigt werden. Es ist wichtig zu betonen, dass die vorliegende Forschung eher dazu dient, Strukturen und Muster aufzuzeigen, als klare Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu etablieren.

Des Weiteren ist die Frage nach der Repräsentativität der Fallstudie von Bedeutung. Diese Arbeit konzentriert sich auf die Stadt Bonn als Fallbeispiel, das heißt, dass die Ergebnisse möglicherweise nicht auf andere Städte oder Regionen übertragbar sind. Die Einzigartigkeit der lokalen Kontexte bedeutet, dass die hier gewonnenen Erkenntnisse nur begrenzt verallgemeinerbar sind.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Auswahl der Akteure, die in die Analyse einbezogen wurden. Aufgrund des Umfangs einer Bachelorarbeit war es nur möglich, diejenigen Akteure zu identifizieren und zu interviewen, die während des Forschungsprozesses erreicht werden konnten. Dies führte dazu, dass Akteure wie beispielsweise die Parents for Future, die BEA und der Fachbetrieb in Ippendorf ausgeschlossen werden mussten, deren Perspektiven und Einfluss relevant gewesen wären, um gegebenenfalls weitere Mechanismen und Akteure zu identifizieren.

Schließlich ist anzumerken, dass die Forschung zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt wurde und daher den Stand der Dinge zu diesem Zeitpunkt widerspiegelt. Da sich die Dynamik von Balkonkraftwerken und Governance-Strukturen im Laufe der Zeit ändern kann, können Aussagen über die Ergebnisse wie beispielsweise bestimmte Mechanismen oder die Anzahl der Balkonkraftwerke möglicherweise nicht mehr aktuell sein.

8. Fazit

Die vorliegende Bachelorarbeit hat sich mit der Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken im Kontext lokaler Governance in der Stadt Bonn befasst. Im ersten Schritt wurden Herausforderungen identifiziert, die die Verbreitung und Nutzung behindern.

Diese Herausforderungen umfassen unter anderem die komplexe rechtliche Landschaft, sowie die damit verbundenen bürokratischen Hürden beim Registrierungsprozess. Zudem spielen wirtschaftliche Aspekte wie die anfänglichen Investitionskosten, insbesondere für einkommensschwache Haushalte, eine Rolle. Sozial benachteiligte Stadtteile wie Bonn Tannenbusch stehen vor besonderen Barrieren, da das Bewusstsein für erneuerbare Energien oft gering ist und finanzielle Ressourcen begrenzt sind. Die Interviews verdeutlichen, dass nicht nur die Anfangsinvestition eine Hürde darstellen kann, sondern die tatsächliche Installation der Anlagen mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist, angefangen bei der baulichen Eignung der Gebäude bis hin zur komplexen Montage. Darüber hinaus ist die Bildung und Aufklärung der Bevölkerung von entscheidender Bedeutung, da viele potenzielle Anlagenbetreiber möglicherweise nicht ausreichend über Balkonkraftwerke informiert sind und Schwierigkeiten haben, verlässliche Informationen zu finden und den Antragsprozess für Fördermittel erfolgreich abzuschließen.

Im zweiten Schritt wurde die lokale Governance-Struktur in Bonn näher untersucht, um zu verstehen, wie verschiedene Akteure und Mechanismen zur Bewältigung dieser Herausforderungen beitragen. Die Ergebnisse zeigen, dass die lokale Ebene von Regelungsstrukturen und Marktmechanismen auf nationaler Ebene beeinflusst wird. Auf lokaler Ebene spielen verschiedene Akteure eine wichtige Rolle, darunter die Stadtverwaltung, politische Gremien, der Fachbetrieb für Balkonkraftwerke, der Bürgerverein Vilich-Müldorf, die Initiative Parents for Future, der Netzbetreiber sowie Vermieter:innen und Mieter:innen. Die lokale Governance von Balkonkraftwerken in Bonn kann am besten durch ein Netzwerk beschrieben werden, das aus einer Vielzahl von Akteuren, die in unterschiedlich ausgerichteten (sub-)Netzwerken organisiert sind. Vor allem ist die Rolle der Stadtverwaltung hervorzuheben, die zwischen verschiedenen Akteuren und Institutionen auf lokaler Ebene wirkt. Entscheidungsmechanismen innerhalb der Hierarchie in Bonn sind von partizipativen Ansätzen gekennzeichnet, was durch das Vorhandensein einer speziellen Stabsstelle für Bürgerbeteiligung in der Stadtverwaltung Bonn unterstrichen wird. Dabei zeigt sich eine Verbindung von top-down- und bottom-up-Ansätzen.

Die Governance-Mechanismen lokaler Akteure haben signifikanten Einfluss auf die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken in Bonn. Insbesondere wird die Bedeutung von wirtschaftlichen Anreizen durch das Förderprogramm der Stadt klar, da dies erheblichen

Einfluss auf die Verbreitung von Balkonkraftwerken hat. Gleichzeitig löst das Förderprogramm das Problem der hohen Dunkelziffer, da so nicht nur ein Anreiz zur Anschaffung, sondern auch zur Registrierung einer Anlage geschaffen wird. Die Erhöhung der Förderhöhe sowie die Bereitstellung von 90% Förderung für Personen mit niedrigem Einkommen und die doppelte Förderung für Mieter im Vergleich zu Eigentümern verdeutlichen die gezielte Förderung sozial benachteiligter Gruppen. Markt- und hierarchie-basierte Mechanismen haben sich als effektiv erwiesen, um rechtliche und wirtschaftliche Hürden für die Verbreitung von Balkonkraftwerken zu verringern. Zudem haben netzwerk-basierte Mechanismen gezeigt, dass sie in der Lage sind, soziale und technische Herausforderungen erfolgreich anzugehen. In Bonn hat sich eine interessante Form der Nachbarschaftshilfe entwickelt, die ein entscheidender Bestandteil des informellen Netzwerks ist. Nachbarn beraten sich gegenseitig über Balkonkraftwerke oder helfen bei der Montage der Anlage, wodurch technische und informationsbezogene Hindernisse überwunden werden. Die Informationsarbeit, die durch verschiedene Akteure geleistet wird, spielt außerdem eine Rolle bei der Aufklärung der Bevölkerung über Balkonkraftwerke und deren Vorteile, wodurch informationsbasierte Hindernisse abgebaut werden können. Darüber hinaus spielt der Bürgerverein Bonn Vilich eine entscheidende Rolle bei der Förderung und Verbreitung von Balkonkraftwerken. Durch Maßnahmen wie Beratung und Hilfe bei der Montage sowie das Projekt Sonnenkinder und den Klimatag trägt der Verein aktiv dazu bei, das Bewusstsein für erneuerbare Energien zu schärfen und den Zugang zu Balkonkraftwerken zu erleichtern.

Die Governance Struktur in Bonn zeigt, wie eine Kombination aus wirtschaftlichen Anreizen, partizipativen Ansätzen und Netzwerken dazu beitragen kann, die Verbreitung und Nutzung von Mini-PV-Anlagen in städtischen Gemeinden zu gestalten. Insgesamt liefert diese Arbeit wichtige Einblicke in die Mechanismen und Akteure der lokalen Governance für Balkonkraftwerke in Bonn sowie die Hindernisse für dessen Verbreitung. Die gewonnenen Erkenntnisse können als Grundlage für zukünftige Forschungsarbeiten dienen, die den weiteren Verlauf der Entwicklungen untersuchen.

Ausgehend von den Ergebnissen könnte zukünftige Forschung darauf abzielen, Governance-Mechanismen in anderen städtischen Kontexten zu untersuchen. Dies könnte eine vergleichende Analyse verschiedener lokaler Governance-Modelle ermöglichen und Einblicke in bewährte Praktiken liefern, um so die Effektivität verschiedener Ansätze evaluieren zu können.

Literaturverzeichnis

Amt für Umwelt und Stadtgrün (o.J.). Bonn im Wandel. Stadtverwaltung Bonn. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://www.bonn.de/microsite/rundum-nachhaltig/initiativen/inhaltsseiten/bonn-im-wandel.php>

ARETZ, A., KNOEFEL, J., & GÄHRS, S. (2017): Prosumer-Potenziale in NRW 2030. Studie für die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.). Berlin

Balkon.Solar e.V. (o.J.): Anschluss ohne Anmeldung (Guerilla-PV) [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://balkon.solar/guerilla-pv/>

BAUKNECHT, D., VOGEL, M., & FUNKE, S. (2015): Energiewende - Zentral oder dezentral? Diskussionspapier im Rahmen der Wissenschaftlichen Koordination des BMBF Förderprogramms: „Umwelt- und Gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“. Institut für angewandte Ökologie. Freiburg. [Online-Publikation]. [Zugriff am 09.05.2024]. Abrufbar unter : <https://www.oeko.de/oekodoc/2368/2015-534-de.pdf>

BEHR, I. (2019): Mieterstrom als Beitrag zur kommunalen Energiewende. Dezentrale Stromversorgung durch kooperatives Handeln von Wohnungswirtschaft und Energiedienstleistern. In: J. Radtke et al. (Hrsg.) Energiewende in Zeiten des Populismus (S.199-216). Wiesbaden, Springer VS.

BENZ, A., LÜTZ, S., SCHIMANK, U., & SIMONIS, G. (2007): Handbuch Governance. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. (S. 9-10)

BENZ, A. (2007): Multilevel Governance. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U.SCHIMANK, G. SIMONIS (Hrsg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (S.297-310). Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

BERGER, R., FUEST, C., SINN, H.-W., THEIS, C., WACKER, P.-A. (2022): Wohlstand in Gefahr: Für eine neue Strategie in der Energiepolitik. 2022/12. ifo Schnelldienst https://www.hanswernersinn.de/sites/default/files/2022%2011%2030_Wohlstand%20in%20Gefahr_SD.pdf

Beteiligung Bonn 4 Future (o.J.): Unsere vier Klimaforen. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://beteiligung.bonn4future.de/de/klimaforen>

Bonn 4 Future (2023): Vortrag über Stecker-Solar-Anlagen (aka Balkonkraftwerke). [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://www.bonn4future.de/de/termine/vortrag-ueber-stecker-solar-anlagen-aka-balkonkraftwerke>

Bonner SPD (o.J.): Die Bonner Koalition. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://www.spd-bonn-im-rat.de/koalitionsvertrag/>

BORMANN, I., HEINRICH, M., HAMBORG, S., LAMBRECHT M., NIKEL, J., HAKER, C., u. BRÜSEMEISTER, T. (2016): Governance von Transferprozessen im Mehrebenensystem: Gegenstandsbezogene und methodologische Überlegungen. In: Governance-Regime des Transfers von Bildung für nachhaltige Entwicklung: Qualitative Rekonstruktionen (S. 7 - 21). Wiesbaden, SpringerVS

BRANDT, M. (2021): Erneuerbarer Strom ist Privatsache. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://de.statista.com/infografik/25985/verteilung-der-installierten-leistung-von-erneuerbare-energie-anlagen-in-deutschland/>

BULKELEY, H., ANDONOVA, L.B., BETSILL M.M., COMPAGNON, D., HALE, T., HOFFMANN; M.J., NEWELL, P., PATERSON, M., ROGER, C. u. VANDEEVER, S.D. (2014): Introducing Transnational Climate Change Governance. In: Transnational Climate Change Governance. Cambridge University Press; (S. 1-16)

Bundesfinanzministerium (2022): Jahressteuergesetz 2022 (JStG 2022). [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung_IV/20_Legislaturperiode/2022-12-20-JStG-2022/4-Verkuendetes-Gesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Bundesnetzagentur (o.J.): Hintergrundinformationen zur Ausgleichsmechanismus - Ausführungsverordnung (AusglMechAV). Der EEG-Wälzungsmechanismus https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/EEG/AusgleichsmechanismusAusfVerordg/HintergrundWaelzungsmechanismuspdf.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Bundesregierung (2022). Generationenvertrag für das Klima. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672?view=renderNewsletterHtml>

Bundesregierung (2024): Solarpaket 1 von Bundestag und Bundesrat verabschiedet. Mehr Solarstrom, weniger Bürokratie. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/solarpaket-photovoltaik-balkonkraftwerke-2213726>

Bundesstadt Bonn (2023): Bonn in Zahlen. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.bonn.de/service-bieten/aktuelles-zahlen-fakten/bonn-in-zahlen.php>

Bundesstadt Bonn (2024): Projekt „Sonnen-Kinder“ bringt Wissen und spart Geld. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.bonn.de/pressemitteilungen/maerz-2024/2024-03-11-projekt-sonnenkinder-bringt-wissen-und-spart-geld.php>

BURCKHARDT, L. u. PEHNT M. (2017): Plug-in-Photovoltaik in Deutschland: Eine technische, ökonomische und soziale Analyse. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 267/17, Heft 4, S. 48-52

BÖGEL, P.M., TRENKS, H., UPHAM, P., SAUTER, H., ALBIEZ, M., STELZER, V., u. LABORGNE, P. (2023): Diversifying power in action: A socio-psychological approach to inclusive energy transition experiments. Energy Research & Social Science, 100,

CARMESIN, J. (2020): Wie holen wir die Energiewende in die Städte? Quarks - WDR. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.quarks.de/technik/energie/wie-holen-wir-die-energiewende-in-die-staedte/>

COBLENZ, C. u. KONRAD, M. (2024): Immer mehr Balkonkraftwerke: Bundestag beschließt neues Förderpaket. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www1.wdr.de/nachrichten/balkonkraftwerke-solaranlagen-solarpaket-100.html>

CZADA, R. (2007): Markt. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U.SCHIMANK, G. SIMONIS (Hrsg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (S. 68 - 81). Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

DOBRAVEC, V., MATAK, N., SAKULIN, C., & KRAJAČIĆ, G. (2021): Multilevel governance energy planning and policy: a view on local energy initiatives. Energy, Sustainability and Society 11/21, S. 1-17.

DÖHLER, M. (2007): Hierarchie. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U.SCHIMANK, G. SIMONIS(Hrsg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (S. 46 - 53). Wiesbaden, Springer VS

DORNIOK, D. (2018): Das Diffusionssystem von Energiegenossenschaften in Deutschland. In: L. HOLSTENKAMP u. J. RADTKE (Hrsg.), Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden (S. 211 - 226), Springer VS

FISCHER, A. u. KUBE, R. (2020): EEG. Bisherige Ausbauziele reichen nicht aus. IW-Kurzbericht Nr. 118, Köln. DOI: <http://hdl.handle.net/10419/228814>

FOKKEN, U. (2023): Gemischtes Zeugnis für Wasserstoffstrategie der Bundesregierung: Wichtig sind rasche Umsetzung und Fokus auf nicht elektrifizierbare Anwendungen. [Website]. [Zugriff am 10.05.2024]. Abrufbar unter: https://www.diw.de/de/diw_01.c.882444.de/gemischtes_zeugnis_fuer_wasserstoffstrategie_der_bundesregie___umsetzung_und_fokus_auf_nicht_elektrifizierbare_anwendungen.html

FOUCAULT M. (2005): Analytik der Macht. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

GAILING, L. (2015): Energiewende als Mehrebenen-Governance. ARL-Nachrichten - Politik der Energiewende - Akteure, Prozesse, Institutionen 2015/02, Heft 45, S. 7 - 10.

GAILING, L. (2018): Die räumliche Governance der Energiewende. Eine Systematisierung

der relevanten Governance-Formen. In: O. KÜHNE & F. WEBER (Hrsg.), Bausteine der Energiewende (S. 75 – 90). Wiesbaden, Springer VS.

GRAF, A. u. FUCHS, D. (2015): Energiewende konkret – Lokale Transformationsprozesse und ihre normative Einbettung in Governance-Strukturen des Mehrebenensystems. In: Jahrbuch für Christliche Sozialwissenschaften, 56/15, (S.107-132). Münster, Aschendorff Verlag.

GRAF, P., KERN, K. u. SCHEINER, S. (2018): Mehrebenen-Dynamiken in der deutschen Energiewendepolitik. Die Rolle von Städten und Regionen am Beispiel von Baden-Württemberg In: J. RADTKE u. N.KERSTING (Hrsg.) Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden, Springer VS (S. 205–242). https://doi.org/10.1007/978-3-658-21561-3_7

HELBIG, A. u. FUNK, N. (2021): Gewerbegebietsgespräche Beuel-Ost. Leitstelle Klimaschutz, Stadtverwaltung Bonn. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : https://www.wilabonn.de/images/PDFs/Beuel-Ost/Vortrag_Helbig_Stadt_Bonn.pdf

HIRSCHL, B. (2015): Klimaneutrale Städte als zentrale Bausteine der Energiewende. In: Nachhaltige Stadtentwicklung und Klimawandel; Ökologisches Wirtschaften. 2015/02 S. 16 - 17.

HOLTKAMP, L. (2007): Local Governance. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U.SCHIMANK, G. SIMONIS (Hrsg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (S. 366 - 377). Wiesbaden, Springer VS.

JUNTUNEN, J. K. (2014): Prosuming Energy – User Innovation and New Energy Communities in Renewable Micro-Communities. Aalto University publication series. Doctoral Dissertations;142/2014.

KLAGGE, B. u. ARBACH, C. (Hrsg.) (2013): Governance-Prozesse für erneuerbare Energien. Hannover, Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

KNODT, M. u. HÜTTMANN, M. G. (2012): Der Multi-Level Governance-Ansatz. In: H. BIELING u. M. LERCH (Hrsg.) Theorien der europäischen Integration. Wiesbaden (S. 187-206), Springer VS

KREUSELER, C. (2018): Untersuchung der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Balkon-PV-Anlagen in zur Miete genutzten Wohneinheiten bezüglich Realisierbarkeit und Kundennutzen. Hochschule Mittweida | University of Applied Sciences. Mittweida.

KUCKARTZ, U., RÄDIKER, S. (2020): Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA. Schritt für Schritt. Wiesbaden, Springer VS

LAUDELEY, H. u. JENDRISCHIK, M. (2022): 20 Jahre Balkonkraftwerk - Von Widerständen und Rückschlägen. [Online-Publikation]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter :

(<https://www.laudeley.de/index.php/unternehmen/>) bzw.
https://drive.google.com/file/d/14D0eFcPWCD0_N0QDMbZ4Suazr_rF00j2/view

MAYNTZ, R. (2005): Soziale Mechanismen in der Analyse gesellschaftlicher Makro-Phänomene. In: U. SCHIMANK & R. GRESHOFF (Hrsg.), Was erklärt die Soziologie? (S. 204-227). Berlin.LIT.

Metropolsolar e.V. (o.J.): Über uns. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://metropolsolar.de/ueber-uns/>

MÜLLER, S. (2024): Brief an das Bundesministerium für Justiz: Bitte ergänzt das Begleitdokument zum Entwurf eines Gesetzes... zur Erleichterung des Einsatzes von Steckersolargeräten. Balkon.Solar e.V. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://balkon.solar/news/2024/01/16/brief-an-das-bundesministerium-fuer-justiz-bitte-ergaenzt-das-begleitdokument-zum-entwurf-eines-gesetzes-zur-erleichterung-des-einsatzes-von-steckersolargeräten/>

NISCHWITZ, G., MOLITOR, R., & ROHNE, S. (2002): Local und Regional Governance für eine nachhaltige Entwicklung. Schriftenreihe des IÖW, 161, 2002.

Parents for Future (o.J.): Willkommen bei den Parents for Future Bonn. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://www.parentsforfuture.de/de/bonn>

PÖHLER, D. (2023): Das bringt ein Balkonkraftwerk. Forbes. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://www.forbes.com/advisor/de/energie/solarenergie/balkonkraftwerk/>

RADTKE, J., HOLSTENKAMP, L., BARNES, J., u. RENN, O. (2018): Concepts, formats, and methods of participation: theory and practice. In: L. HOLSTENKAMP u. J. RADTKE (Hrsg.), Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden (S. 21 - 42), Springer VS

TRENKS, H., u. BÖGEL, P. M. (2024): Empowering citizens for the energy transition: facilitating role change through real-world experiments. Sustainability Science, 1-23.

RÖBKEN, H. u. WETZEL, K. (2016): Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. [Online-Publikation]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : https://www.bba.uni-oldenburg.de/download/leseprobe_quantitativ_analytische_methoden.pdf

SCHICK, A. (2018): Vom klassischen Energieversorger zum smarten Energiedienstleister. Masterthesis. Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Hamburg. [Online-Publikation]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter: <https://reposit.haw-hamburg.de/handle/20.500.12738/8342?mode=full>

SCHIMANK, U. (2007): Elementare Mechanismen. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U.SCHIMANK, G. SIMONIS (Hrsg.), Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (S. 29 - 45). Wiesbaden, Springer VS.

Statistisches Bundesamt (2024): Stromerzeugung 2023: 56 % aus erneuerbaren Energieträgern. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/03/PD24_087_43312.html

TORTOLA, P.D. (2017): Clarifying multilevel governance. *European Journal of Political Research*, 56(2), 234–250. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12180>

UN-Habitat (2019): The Strategic Plan 2020-2023. A better Quality of life for all in urbanizing world. [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://unhabitat.org/the-strategic-plan-2020-2023>

WALD, A. u. JANSEN, D. (2007): Netzwerke. In: A. BENZ, S. LÜTZ, U. SCHIMANK, G. SIMONIS (Hrsg.), *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder* (S.93 - 105). Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

WASSERMANN, S. (2015): Das qualitative Experteninterview. In: M.NIEDERBERGER u. S. WASSERMANN (Hrsg.). *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (S. 51 - 67). Wiesbaden, Springer VS

WEIGL, D. (2024): Balkonkraftwerk-Förderung 2024. Bis zu 500 Euro Zuschuss für Deine Balkon-Solaranlage. [Website]. [Zugriff am 12.05.2024]. Abrufbar unter : <https://www.finanztip.de/photovoltaik/balkon-solaranlage/foerderung/>

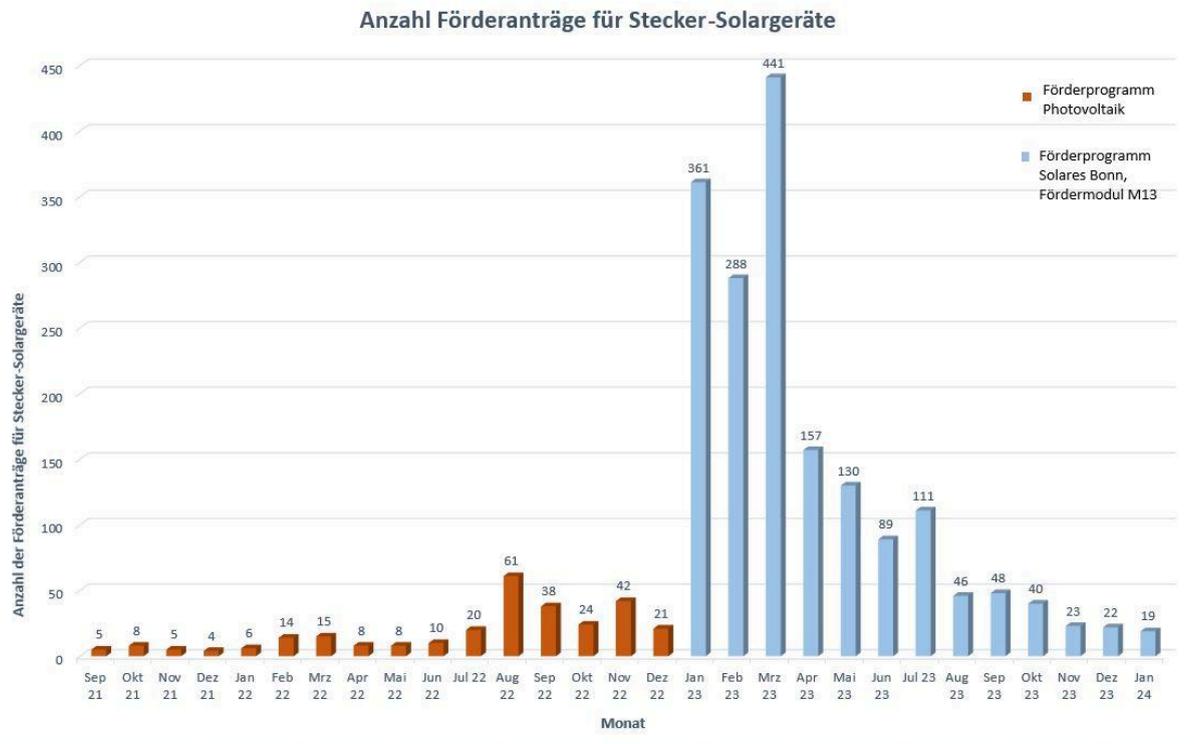
Werner Bonhoff Stiftung (2021): „Werner-Bonhoff-Preis“ Gewinner 2021 Holger Laudeley, Laudeley Solartechnik GmbH & Co. KG, Balkonkraftwerk.de Ritterhude, Niedersachsen [Website]. [Zugriff am 29.04.2024]. Abrufbar unter : <https://www.werner-bonhoff-stiftung.de/dipl-ing-holger-laudeley/>

YANG, S., CHEN, W., KIM, H. (2021): Building Energy Commons: Three Mini-PV Installation Cases in Apartment Complexes in Seoul. *Energies* 2021; 14: 249. <https://doi.org/10.3390/en14010249>

Anhang

Anhang 1: Anzahl der Förderanträge für Steckersolargeräte

Bereitgestellt im Rahmen des Interviews durch das Programmbüro Klimaneutrales Bonn 2035



Anhang 2: Auswertung des Förderprogramm Solares Bonn

Bereitgestellt im Rahmen des Interviews durch das Programmbüro Klimaneutrales Bonn 2035

Förderprogramm Solares Bonn ab 01.01.2023
Förderstand zum Stichtag 31.12.2023

	Bewilligt		Davon ausgezahlt	
Fördersumme	1.517.004 €		705.719 €	
	Anzahl	Leistung kWp	Anzahl	Leistung kWp
Gesamt	2.366	6.825	1.463	3.079
Davon in Prozent je Fördermodul				
M1 Dachvollbelegung Wohngeb. max 3 WE	21,1 %	62,0 %	18,0 %	73,0 %
M2 Mehrfamilienhäuser ab 4 WE	1,0 %	9,2 %	0,3 %	1,5 %
M3 Geförderter Wohnungsbau	0,04 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %
M4 PV an Fassaden	0,6 %	1,3 %	0,5 %	1,0 %
M5 PV auf Denkmälern	0,6 %	1,7 %	0,2 %	0,8 %
M6 Nicht-Wohngebäude	1,0 %	12,5 %	0,3 %	2,0 %
M7 Dachgutachten	1,0 %	---	1,2 %	---
M8 Freiflächen	0,1 %	0,2 %	---	---
M9 PV und Mieterstrom	---	---	---	---
M10 PV kombiniert mit Dachbegrünung	---	---	---	---
M11 PVT-Kollektoren	---	---	---	---
M12 Solarthermie	0,4 %	---	0,4 %	---
M13 Stecker-PV	74,2 %	13,1 %	79,1 %	21,5 %
Geschätzter Stromertrag pro Jahr*	5.800 MWh/a		2.620 MWh/a	
Vermiedener Treibhausgas-Ausstoß pro Jahr*	2.410 t CO ₂ eq/a		1.089 t CO ₂ eq/a	

* Der Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde: Solarstrom-Ertrag von 850 kWh/kWp/Jahr, CO₂-Äquivalente-Emissionsfaktor (mit Vorketten) des deutschen Strommix in 2021 von 0,472 t/MWh (Quelle: UBA 2022) und einem Emissionsfaktor für PV-Anlagen von 0,056 t/MWh für 2021 (Quelle: Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, ifeu 2021). Die Emissionen zur Herstellung der PV-Anlagen wurden abgezogen von den vermiedenen Emissionen durch Mindernutzung des deutschen Strommix.

Anhang 3: Auswertung des Förderprogramm Photovoltaik

Bereitgestellt im Rahmen des Interviews durch das Programmbüro Klimaneutrales Bonn 2035

Auswertung Solar-Förderprogramme	31.01.2024
---	-------------------

Solar-Förderprogramme der Stadt Bonn

Förderprogramm Photovoltaik 13.09.2021 - 31.12.2022

Förderstand zum Stichtag 31.12.2023

	Bewilligt/ im Verfahren**		Davon ausgezahlt	
Fördersumme	1.518.892 €		1.206.840 €	
	Anzahl	Leistung kWp	Anzahl	Leistung kWp
Gesamt	1.299	9.847	948	7.539
Davon in Prozent				
PV auf Dächern/Fassaden	77,4 %	94,6 %	83,6 %	96,2 %
PV kombiniert mit Dachbegrünung	1,0 %	1,5 %	0,9 %	1,6 %
Mieterstrommodelle	0,8%	1,5 %	0,2 %	0,2 %
PVT-Kollektoren	---	---	---	---
Stecker-PV	21,6 %	1,4 %	14,5 %	1,1 %
Geschätzter Stromertrag pro Jahr*	8.400 MWh/a		6.400 MWh/a	
Vermiedener Treibhausgas-Ausstoß pro Jahr*	3.480 t CO ₂ eq/a		2.670 t CO ₂ eq/a	

* Der Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde: Solarstrom-Ertrag von 850 kWh/kWp/Jahr, CO₂-Äquivalente-Emissionsfaktor (mit Vorketten) des deutschen Strommix in 2021 von 0,472 t/MWh (Quelle: UBA 2022) und einem Emissionsfaktor für PV-Anlagen von 0,056 t/MWh für 2021 (Quelle: Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, ifeu 2021). Die Emissionen zur Herstellung der PV-Anlagen wurden abgezogen von den vermiedenen Emissionen durch Mindernutzung des deutschen Strommix.

** Die Auflistung stellt nur diejenigen bewilligten Förderanträge dar, die sich noch innerhalb der laut Förderrichtlinie Solares Bonn vorgegebenen Frist zum Fördermittelabruf befinden. In bisher 83 Fällen vom 13.09.2021 bis 31.03.2022 wurden Förderungen bewilligt, aber in der Frist von 18 Monaten (ggf. plus einmaliger Fristverlängerung um weitere 3 Monate) kein Fördermittelabruf eingereicht. Nach 21 Monaten nicht abgerufene Fördergelder können nicht mehr ausbezahlt werden und werden hier nicht aufgeführt, weil damit kein jährlicher Stromertrag und kein vermiedener Treibhausgas-Ausstoß verbunden sind.

Anhang 4: Übersicht Mikro-PV-Anlagen in Bonn bis 0,6 kW Stand: 25.03.2024

Bereitgestellt im Rahmen des Interviews durch Bonn Netz

Anzahl	PLZ
43	53111
28	53113
30	53115
82	53117
42	53119
58	53121
104	53123
66	53125
56	53127
90	53129
34	53173
98	53175
72	53177
62	53179
138	53225
127	53227
199	53229
1329	

Interview 1: Mitarbeiterin im Programmbüro Klimaneutrales Bonn 2035 (A)

[00:00:01] **I:** Ja, ich bin hier bei der Stadt Bonn. Wir sprechen heute über die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken hier in Bonn. Wie sieht denn die Stadt Bonn in 2035 für Sie aus und welche Rolle spielen dabei Balkonkraftwerke?

[00:00:21] **A:** Das ist natürlich ein bisschen Glaskugel, aber ich kann schon sagen, wie ich es mir wünschen würde. Und die Stadt Bonn möchte ja bis 2035 klimaneutral sein. Das bedeutet, dass ein ganz großer Teil des hier erzeugten oder verbrauchten Stroms auch hier erzeugt werden muss. Und da werden die Balkonkraftwerke, denke ich, die entscheidende Rolle spielen. Einfach, weil die Anzahl der. Der Prozentsatz der Mieten ist ja sehr, sehr hoch hier in Bonn und die können ja kaum anders einen Beitrag leisten als eben genau über Stecker-Solargeräte. Und das einzelne Stecker-Solargerät macht natürlich nur einen sehr kleinen Beitrag mit seinen 600 oder 800 Watt demnächst oder auch nur ein halbes sind ja auch oft nur 300 Watt. Also der Beitrag für ein einzelnes Solar Stecker Solarkraftwerk ist ja sehr klein, aber dadurch, dass es so viele Menschen sind, die zur Miete wohnen, in so einer großen Stadt kommen, kann da in der Summe schon sehr viel zusammenkommen. Und da stelle ich mir schon vor, dass an den Häusern eigentlich überall da, wo Balkone existieren, die nach Süden, Südwesten, Südosten gehen, auch wirklich stärker Solargeräte dranhängen. Und dass das so ein bisschen Standard wird, wie man auch in der Wohnung natürlich einen Kühlschrank oder einen Herd hat. Da hat man dann eben auch, wenn man denn ein Balkon hat, auch ein Stecker-Solargerät. Das kann ja zu einem ganz normalen Standard werden.

[00:01:42] **I:** Also würden Sie sagen, dass Balkonkraftwerke zum Element der Stadt werden können?

[00:01:50] **A:** Das würde ich sehr hoffen. Ja, ja, ich habe da auch Hoffnung, dass das wirklich funktioniert. Insofern, als dass die Preise ja sehr stark gesunken sind, und so ein Stecker-Solargerät amortisiert sich finanziell ja schon nach drei, manchmal vier Jahren. Es kommt natürlich darauf an, ob es doch zwischendurch eine Verschattung gibt durch einen Baum von gegenüber oder ein Gebäude von der anderen Straßenseite zu bestimmten Tageszeiten. Und es kommt natürlich auch drauf an, ob man das senkrecht, also was sozusagen senkrecht nutzt, als Fassadenelement an dem Balkon oder eben schräg aufstellt und so weiter. Aber im Prinzip hat man beim Stecker Solargerät eine deutlich kürzere

wirtschaftliche Amortisationszeit als bei Dach Photovoltaik, die ja doch immer so eher im Bereich 8, 10, 12, 14 Jahre liegt. Und hier ist man gerne mit drei, vier, ja wenn es mal schlecht läuft, fünf Jahren dabei. Und deswegen denke ich, dass das eigentlich für ganz viele Leute einfach eine rentable, sinnvolle Sache ist und die sich auch durchsetzen wird. Bin ich eigentlich ziemlich zuversichtlich.

[00:03:02] **I:** Ja. Wenn wir uns jetzt die Karte anschauen, die ich mitgebracht habe, dann sehen wir ja, dass da noch Luft nach oben ist und noch was zu tun ist bis zur Klimaneutralität 2035. Welche Akteure würden Sie denn sagen, sind an dem Thema beteiligt und haben Einfluss auf die Verbreitung und Nutzung außer der Stadt Bonn?

[00:03:28] **A:** Jetzt als Verwaltung? Ja, also die Stadt Bonn kann natürlich durch so ein Förderprogramm das ganze Finanzielle nochmal anreizen, obwohl wie gesagt, sich das Stecker-Solargerät ja schon relativ schnell selbst amortisiert. Das ist so das Haupt Ding, was Verwaltung machen kann. Noch mal einen finanziellen Anreiz setzen. Ich habe ein Positivbeispiel, was darüber hinaus passieren kann. Und zum Beispiel gibt es den Bürgerverein Villich-Müldorf, also rechtsrheinisch, der dort schon sehr aktiv ist. Möglicherweise hängt dieses dunkelblaue auch mit denen zusammen. Wie viel, kann ich nicht sagen und die haben sich wohl offensichtlich auch so eine Art Karte angeguckt und festgestellt, dass es in Tannenbusch zum Beispiel noch sehr wenig Stecker-Solargeräte gibt, aber ein großes Potenzial, weil da eben sehr viele Mehrfamilien Wohngebäude existieren, wo es eben Balkon Seiten Richtung Süden und Südwesten Südosten auch gibt. Und dieser Bürgerverein hat deswegen beschlossen, das anzustoßen, dass hier zwischen dem Quartiersmanagement von Tannenbusch. Und noch ein Frauenverein und eben dieser Bürgerverein hat jetzt eine Aktivität in Tannenbusch gestartet. Also die wollen richtig dorthin, mit den Vermietern sprechen, mit den Mietern sprechen, Veranstaltungen konzipieren, die in den Veranstaltungen erklären, wie so ein Stecker-Solargerät funktioniert. Varianten aufzeigen, wie man das befestigen kann am Balkon. Mal gucken, wie man schraubt. Ja vorführen, was passiert, wenn es dann doch verschattet ist, eben dann nicht so gut funktioniert. Viele haben das ja nicht so im Gespür. Ja, Preise zeigen, Förderungen der Stadt Bonn vorstellen und ja, wir wollen eigentlich auch dahin und dann dort die Möglichkeit geben, direkt ad hoc Förderanträge zu stellen. Online, damit es nicht noch eine Hürde ist für Menschen, die vielleicht keinen Computer haben. Also zum Beispiel ist ein sehr konkretes, sehr praktisches Projekt, wo ich denke: Oh, das ist eine richtig gute Idee und so muss das eigentlich laufen und es ist total gut, dass das auch von Bürgerseite mit initiiert wurde, weil es dadurch auch so ein Engagement Charakter noch stärker hat, als wenn das jetzt die Stadtverwaltung selbst machen würde. Und wir haben natürlich auch wenig Möglichkeiten,

mal so kurz innerhalb der bestehenden Stellen in alle Stadtteile zu gehen und dort Veranstaltungen zu machen, das ist schon schwierig. Also machen wir natürlich Pressearbeit zu unserem Förderprogramm, ständig, überall da, wo es geht. Aber das liest natürlich nicht immer jeder, völlig klar.

[00:06:23] **I:** Ja. Also die Vilich-Müldorf Energiegenossenschaft, oder was ist das?

[00:06:29] **A:** Bürgerverein Vilich-Müldorf, das ist ein e.V. ist ein eingetragener.

[00:06:32] **I:** Es gibt ja auch eine Genossenschaft. Die Friesdorfer Energiegenossenschaft gibt es auch.

[00:06:37] **A:** Ja, stimmt die Energiegenossenschaft, das ist eine interessante Frage. Das weiß ich nicht, was die innerhalb von Stecker Solar für eine Rolle spielen könnten. Also, Bürgerenergie-Genossenschaften haben wir ja viele. Nicht nur, sie haben ja auch in Königswinter noch eine Bürgerenergie-Rhein-Sieg, ne, in Köln gibt es die Energiegewinner. Die habe ich bis jetzt immer eher, aber ich lasse mich da auch gerne noch mal updaten. Ich habe die bis jetzt eher gesehen als Player bei größeren Photovoltaikanlagen, also entweder großen Gewerbe Dächern oder großen Bürogebäuden, also wo man wirklich viel Fläche hat auf dem Dach, größeren Mehrfamilienhäusern oder eben auch Freiflächen, Photovoltaikanlagen, wo wir ja auch hin müssen, hier in Bonn noch. Da habe ich die bis jetzt eher als Player gesehen, weil sich das ja für die rentieren muss. Die können ja nicht so eine kleine Anlage betreiben.

[00:07:35] **I:** War nur eine Frage, ob es vielleicht noch mehr von solchen Vereinen gibt, wo Bürger sich zusammentun und was auf die Beine stellen wollen.

[00:07:45] **A:** Ja, es gibt verschiedene Seiten, ich höre das immer schon mal, aber eher unstrukturiert. Ich höre das zufällig, dass Bürger auch jetzt schon unterwegs sind und in ihrer Nachbarschaft wirklich Nachbarn beraten bezüglich Dach-Photovoltaik und Stecker-Solar. Und wir haben als Stadt Bonn gerade eine Fortbildung für Bürgersolar-Beraterinnen laufen. Das sind 30 Menschen, die sich bei uns gemeldet haben und gerne diese Fortbildung machen möchten. Sie besteht aus vier Online-Workshops an vier verschiedenen Samstagen, jetzt im Februar und im März dieses Jahres. Und durchgeführt durch auch einen Verein, nämlich MetropolSolar. Diese Fortbildung wird finanziert durch die Stadt Bonn und die Leute nehmen da dann eben im Ehrenamt daran teil, lernen viel, hoffe ich und sind dann danach bereit, ehrenamtliche Bürgersolar-Beraterinnen zu werden. Das heißt wirklich quasi

mit diesem Logo: "Hallo, wir haben das gelernt, bei MetropolSolar" auch aufzutreten und zu sagen "wir gehen in die Haushalte, wir gehen in die Straßen, wir gehen ins Quartier, wir gehen zu den Menschen hin und warten nicht, bis sie zu uns kommen, sondern wir gehen da hin und bieten unsere Unterstützung an, und zwar zum einen ehrenamtlich und zum anderen firmenunabhängig". Das hat so einen Charakter von einer Nachbarschaftshilfe, der man ja oft vielleicht je nachdem mehr Vertrauen schenkt als einer Firma, von der man vermutet, dass sie einem letztlich was verkaufen möchte. Also es ist zumindest noch mal eine andere Ansprache. Ich sag mal so verschiedene Leute sprechen auch verschiedene Dinge an und das ist noch mal eine andere Ansprache. Die, von der wir uns auch hoffen, dass es noch mal zu einem Ausbau kommt. Diese Bürgersolar-Beraterinnen haben sich jetzt hauptsächlich zum Ziel gesetzt, Ein- und Zweifamilienhaus Eigentümer:innen zu beraten. Von daher wird es vermutlich hauptsächlich im Dach-PV gehen. Aber wenn die eine Frage zum Stecker-Solar kriegen, wenn die schon auch beantworten. Also das sind so Geschichten. Nur mal ein Beispiel: Wie kann die Stadt noch was tun? Unser Beitrag ist da jetzt relativ überschaubar. Wir finanzieren diese Fortbildung und dann gehen wir schon los. Ja, ist schon mal was. Genau.

[00:10:10] **I:** Das ist ja in vielen anderen Städten noch nicht so weit das Thema. Also arbeitet die Stadt Bonn auch mit verschiedenen Akteuren zusammen, um das Thema voranzutreiben. Also, Sie haben gerade schon Metropolie...

[00:10:23] **A:** Metropolsolar, dieser Verein genau. Der macht diese Fortbildung. Ansonsten war die Idee, diese Fortbildung überhaupt anzubieten, kam wiederum von den Parents for Future, mit denen wir natürlich auch zusammenarbeiten. Die haben das mehrfach eingebracht, bis wir dann dazu eine Finanzierung gefunden haben, so dass jetzt diese 30 interessierten Bürger:innen da fortgebildet werden können.

[00:10:57] **A:** Und damit auch natürlich eine Gruppierung, mit der wir viel zusammenarbeiten. Und gerade bei dem Thema Klimaforum haben wir natürlich ganz viel mit Bonn im Wandel zusammengearbeitet. Ist ja klar.

[00:11:07] **I:** Warum genau die Parents for Future? Ich meine, es gibt ja. Diese Initiative Bonn im Wandel und ich habe das Netzwerk noch nicht genau verstanden. Aber so wie das für mich jetzt aussah, gliedert sich von da aus dann alles wie in so einem Baum nach unten. Und dann gibt es Parents for future psychologists for futures. Es gibt, sondern es gibt auf jeden Fall noch viele andere, habe ich gelesen und die Parents for Future. Warum sind die da so aktiv? Einfach aus...

[00:11:41] **A:** Das war jetzt ganz einfach, dass von denen jemand uns angesprochen hat. Ich würde gerne so eine Gruppe gründen aus Bürgersolar-Beraterinnen und es gibt da zum Beispiel diesen Verein MetropolSolar, schaut doch mal, was die so machen. Und findet ihr das gut? Könntet ihr das Projekt unterstützen? Das war jetzt einfach, weil die Initiative von dort kam, was keinen anderen tieferen Grund hat.

[00:12:07] **I:** Okay, wenn wir uns jetzt mal diese Statistik hier anschauen, hat die Stadt Bonn ja verschiedene Maßnahmen. Entwickelt, um die Installation von Stecker Solar Geräten zu erhöhen. Wenn wir jetzt mal vorne anfangen, welche unterschiedlichen Fördersysteme haben sie entwickelt und die haben sich ja, wie man hier sieht, unterschiedlich auch auf die Verbreitung bzw. Anschaffung ausgewirkt.

[00:12:44] **A:** Ja genau. Wir haben das erste Förderprogramm für Solarenergie schon aufgesetzt. Das war im September 2021. Damals hieß es noch: Förderprogramm Photovoltaik, weil damit auch nur die Photovoltaik gefördert wurde. Und natürlich ging es vor allen Dingen auch um Dach-PV. Aber Stecker-Solar war von Anfang an in dem Förderprogramm enthalten. Das wurde jetzt nicht weniger stark, zumindest genutzt, wie man hier in der Grafik sieht. Diese dunkleren Balken sind alle von diesem Förderprogramm Photovoltaik und naja, da sind jetzt die. Die Anzahl der Förderanträge schwankt hier so zwischen vier und 61 im Monat, wie man sieht. Zu dem Sommermonat August kam die höchste Antragsquote. Da waren die offensichtlich am bekanntesten in dem Moment, weil sich an unserer Förderhöhe ja in der Zeit nichts verändert hat und irgendwelche anderen Gründe noch gehabt haben. Genau. Und dann haben wir Ende 2022 das Förderprogramm komplett neu aufgesetzt. Es wurde dann differenziert in 13 verschiedene Module und das letzte Modul davon, das M13, behandelt jetzt weiter die Balkonkraftwerke. Das Förderprogramm hat einen komplett neuen Namen bekommen, übrigens heißt es jetzt: Förderprogramm Solares Bonn. Weil wir nicht nur die Photovoltaik fördern, sondern auch die Solarthermie mit Heizungsunterstützung. Also noch ein kleiner Schwenk auch zur Wärmewende gemacht haben, also sehr viel breiter aufgestellt. Aber im Prinzip können wir die Daten so als eine Kette schon betrachten, weil das eindeutig jeweils nur die Stecker Solargeräte sind. So und dann ging es Anfang Januar 23 massiv in die Höhe. Da haben wir plötzlich 361 und dann im März sogar über 441 Anträge für ein Stecker-Solargerät. Das hat damit zu tun, dass wir in der Zeit sehr, sehr hoch gefördert haben. Also so ein 600 Watt Stecker-Solargerät konnte auch 600 € Förderung kriegen und war damit je nachdem, was für ein Angebot man so als Bürgerinnen sich angeschaut hatte, war dann quasi eine Vollförderung. Nicht immer, aber öfter mal.

[00:15:03] **I:** Auf jeden Fall ein hoher Teil des Kaufpreises.

[00:15:05] **A:** Auf jeden Fall ein sehr hoher Teil des Kaufpreises. Das hat sich natürlich ganz gut herumgesprochen, vor allen Dingen in den sozialen Medien. Und dann wurde das auch wirklich massiv angenommen. Das war wirklich sehr schwer, da hinterher zu kommen in der Bewilligung, muss ich ganz ehrlich sagen. Und weil wir dann gemerkt haben, dass eine Vollförderung dazu führt, dass wir nur insgesamt sehr wenige Menschen fördern können, weil natürlich das Gesamtbudget nicht wächst, sondern fix ist. Es liegt bei einer Million Euro, die wir zur Verfügung haben für die Stadt Bonn, für den Zeitraum 23-24, also wir insgesamt zwei Jahre. Und wir haben dann gedacht, na ja, wenn das jetzt so weitergeht, dann ist das wirklich ganz schnell alle. Und wir haben insgesamt nur relativ wenig Haushalte können davon profitieren. Deswegen haben wir dann gedacht, okay, wir wollen schon, dass ein gewisser Beitrag von den Bürgerinnen auch selbst finanziert wird und gehen deswegen mit der Förderung wieder ein bisschen runter. Das haben wir dann auch gemacht zum 1. April 23 Und dann sind aber ja auch die Förder-Antragszahlen wieder runter gegangen. Man muss jetzt sich vergegenwärtigen, dass nicht jede/jeder überhaupt einen Förderantrag stellt. Gerade wenn der Förderbetrag relativ niedrig ist, denken viele: "Ah ja, kommt, das rentiert sich eh nach ein paar Jahren. Ich will das Ding jetzt haben und ich mache mir nicht die Mühe, mir rauszusuchen, wie man das jetzt den Antrag stellt und dann zu warten, bis das genehmigt wird und dann nachher noch die Sachen alle wieder abzuliefern, die man dann auch noch vorlegen muss, um das Geld zu kriegen." Da gibt es schon viele, die dann sagen: "Das mache ich so!" Also wir können jetzt nicht sagen, dass diese Zahlen, die ich in dieser, in diesem Säulendiagramm abgebildet sind, tatsächlich die Zahlen aus dem Marktstammdatenregister so wiedergeben. Im Marktstammdatenregister steht drin, was wirklich in Betrieb genommen und dann auch angemeldet wurde. Und hier steht drin, wo der Förderantrag beantragt wurde. Aber man muss sagen, die Leute, die den Förderantrag, also die Förderung, beantragen und bei uns dann auch die Förderung bekommen, die kriegen sie nur, wenn sie auch im Standortregister eingetragen sind. Also das müssen wir prüfen.

[00:17:20] **I:** Das heißt, die Förderung ist immer an eine legale Anmeldung gekoppelt, weil ich gelesen habe vom Balkon Solar e.V., der in dieser Petition. Der ist nicht in Bonn, glaube ich. Der ist in dieser, in dieser Petition vom Doktor, die im Bundestag liegt, dabei. Die haben geschrieben, dass es mittlerweile in Deutschland schon 1,5 Millionen Stecker-Solargeräte schätzungsweise gibt, die aber hauptsächlich alle nicht angemeldet sind. Hat die Stadt Bonn das auf dem Schirm? Wie ist Ihre Einschätzung?

[00:17:54] **A:** Selbstverständlich haben wir keine Zahlen dazu, können wir ja nicht haben, weil wir ja nirgendwo statistisch festgehalten. Aber klar gehen wir davon aus, dass es da noch mehr. Ich kann keine Prozentzahl nennen, tatsächlich nicht. Aber ich gehe auch davon aus, dass es mehr Stecker-Solargeräte schon in Betrieb gibt, als das Marktstammdatenregister abbildet.

[00:18:16] **I:** Was glauben Sie, woran liegt das? Einfach der bürokratische Aufwand, sich mit diesen Anmeldungen zu befassen, oder?

[00:18:24] **A:** Also wie? Das Solarpaket sieht ja vor, auch das etwas zu vereinfachen. Im Moment muss man ja ein Stecker-Solargerät sowohl beim Netzbetreiber anmelden, also hier bei uns in Bonn, bei Bonn Netz als auch im Marktstammdatenregister. Und es ist vorgesehen, in Zukunft das rechtlich so zu vereinfachen, dass man die Anmeldung nur noch im Marktstammdatenregister machen muss und nicht mehr bei dem Netzbetreiber. Wenn der Netzbetreiber die Daten haben will, kann er sich die ja im Prinzip aus dem Marktstammdatenregister ziehen. So dass man jetzt dann nur noch die halbe Arbeit hat. Für die Leute, die sich das anschaffen. Von daher wird es ja auf jeden Fall eine Vereinfachung werden. Ansonsten, keine Ahnung. Es gibt immer Leute, die denken: Muss ich nicht, brauche ich nicht. Ich finde es schon praktisch, wenn es im Marktstammdatenregister steht. Was ich ganz ehrlich sagen. Also abgesehen davon, dass es wirklich vorgeschrieben ist, finde ich es auch insofern sinnvoll, als dass wir dadurch einen Überblick haben, wie viel PV in Deutschland installiert ist. Man hat sonst ja auch als Entscheidungsträger gar keine wirkliche Grundlage. Und wenn das jetzt wirklich viele Stecker Solar Geräte werden sollen, gerade im ganzen Mehrfamilienhaus Bereich, dann ist das auch eine relevante Größe. Wir wollen ja wissen, wie viel PV Ausbau gibt es in Deutschland? Wie viel Kilowatt Peak sind denn in Deutschland installiert? Die Frage kann man ja gar nicht beantworten, wenn die Leute alle nicht die Sachen eintragen. Ja, also das finde ich schon richtig und es ist auch vorgeschrieben und es wird auch vorgeschrieben bleiben.

[00:20:01] **I:** Okay und das haben wir eben schon mal kurz über die Mehrwertsteuersenkung gesprochen und das Budget für die Förderung, das kommt vom Land NRW oder für unser Förderprogramm Photovoltaik.

[00:20:15] **A:** Hier in Bonn kommt das Budget aus der Stadt Bonn. Wir hatten in diesem Zeitraum September 21 bis heute zwischendurch mal ein Paket. Das wurde tatsächlich vom Land NRW gefördert. Das stimmt. Müsste ich jetzt nachgucken, wie viel das war. Prozentual

ist aber nachgeordnet. Also das Geld kommt hauptsächlich in Millionenhöhe tatsächlich hier von der Stadt Bonn.

[00:20:43] **I:** Okay, kommunale Gelder also. Agiert die Stadt Bonn eher auch autark oder alleine? Oder kommt schon viel von oben, vom Land NRW oder von der Bundesregierung? Wie schätzen Sie das ein?

[00:21:03] **A:** Bei Stecker-Solargeräten. Also, wir können natürlich nur das. Also, ich mache mal ein ganz banales Beispiel: Ich kann jetzt, wenn ein Bürger mich fragt, ich hätte gerne ein Stecker-Solargerät mit, keine Ahnung, 3000 Watt Peak, also drei Kilowatt Peak auf der DC, also auf der Gleichstromseite, also vor dem Wechselrichter. Und dann nehme ich mir noch einen Wechselrichter und der soll aber bei mir jetzt mal 1000 Watt haben auf der Output Seite, also auf der AC, auf der Wechselstromseite. Geht das nicht auch so? Ist ja auch ein Stecker-Solargerät? Da kann ich nur sagen, nein, das ist so nicht definiert. Und natürlich kann ich es auch nicht fördern, weder in dem Förderprogramm. Es ist halt kein Stecker, solange muss ich ablehnen. Ja, also natürlich bin ich als Kommune selbstverständlich an alles gebunden, was an rechtlichen Vorgaben auf Bundesebene und auf Landesebene existiert. So ist unser föderales System. Ich kann das nach oben nicht sprengen, sondern ich muss selbstverständlich das nehmen, was auf der übergeordneten föderalen Ebene jeweils vorgeschrieben ist. Und damit kann ich arbeiten. So und dann kann ich sagen, okay, ja, was ich selbst als Kommune entscheiden kann, ist so ein Stecker Solar Gerät mit 300 oder 600 Watt. Hinter dem Wechselrichter. Wie hoch fördere ich das? Das kann ich als Kommune selbst entscheiden. Das ist nirgendwo vorgegeben. Aber was ein Stecker Solar Gerät ist und was überhaupt in diese Kategorie fällt, das kann ich natürlich nicht verändern oder beeinflussen. Das muss ich nehmen, wie es ist.

[00:22:36] **I:** Und wie kam die Entscheidung, Stecker Solar Geräte zu fördern? Also wodurch wurde die angestoßen? Wie wurde das am Ende entschieden?

[00:22:46] **A:** Also von Anfang an war klar, dass es hier um zwei Dinge geht. Das eine ist natürlich der Klimaschutz und die Energiewende und das andere ist aber auch soziale Gerechtigkeit. Und bei den Stecker-Solargeräten kommt beides zusammen. Ein Stecker-Solargerät kann mir als jemand, der in einer Mietwohnung wohnt, die einzige Möglichkeit sein, meine Stromkosten zu senken. Also abgesehen davon, dass ich natürlich Strom sparen sollte und energieeffiziente Geräte mir anschaffen sollte, völlig klar. Aber der Strom, den ich dann noch brauche, da kann ich die Kosten reduzieren durch ein Stecker-Solargerät, indem ich einfach den Strom selbst erzeuge. Und diese Möglichkeit

wollen wir den Leuten auch noch mal verstärkt zur Verfügung stellen, in dem wir das noch mal extra fördern und dann dadurch auch die Hemmschwelle ein bisschen senken, um doch relativ hohen Betrag von 600 Euro 700, 800 Euro oder wie teuer das ist, zu investieren. Das kann ja auch nicht jeder immer, jederzeit nebenbei mal kurz machen und da ist so eine Förderung ja vielleicht auch hilfreich. Also es hat ganz klar zwei Ziele: Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit. Gerade bei Stecker Solar kommt das zusammen.

[00:23:58] **I:** Und da haben Sie die soziale Gerechtigkeit schon angesprochen. Es unterscheiden sich auch die Förderkonditionen in der Stadt Bonn, richtig?

[00:24:08] **A:** Ja, wir haben unter dem Stichwort soziale Gerechtigkeit eine Unterkategorie gebildet bei den Stecker-Solargeräten für diejenigen, die einen Bonn-Ausweis haben. Ein Bonn-Ausweis ist in Bonn einfach so ein Kärtchen, mit dem man günstigeren Eintritt hat in verschiedensten bei verschiedensten Anbietern. Und eben jetzt kommt dieses Förderprogramm eben auch noch in diese. Diesen Pool von Vergünstigungen, den man bekommen kann. Denn für diese Leute gibt es 90 % Förderung, also 90 % des Kaufpreises, sodass sie nur noch 10 % selbst finanzieren müssen.

[00:24:48] **I:** Und für die ohne?

[00:24:50] **A:** Also vielleicht noch kurz, was ein Bonn-Ausweis ist. Diejenigen, die entweder Sozialleistungen bekommen und kein eigenes Einkommen haben und eben zusätzlich noch Leute, die zwar ein Einkommen haben, aber ein sehr, sehr geringes. Wo genau die Grenze liegt, weiß ich jetzt nicht genau, aber das wird von Seiten des Amtes für Soziales und Wohnen festgelegt. Und die müssen den dann bei uns nur noch vorlegen. Wenn die den haben, dann bekommen sie eben eine besonders hohe Förderung.

[00:25:25] **I:** Okay, und welche Hindernisse oder Barrieren sehen Sie, die der Verbreitung von Balkonkraftwerken in Bonn noch im Weg stehen?

[00:25:38] **A:** Vielfältig. Darf ich da mal ein bisschen Unterstützung noch holen? Es geht immer so schnell wieder auf Dunkel, weil ich den Stecker ausgezogen habe, aber eigentlich müsste es sich ja auch hiermit laden. Okay. Wo sind wir denn?

[00:26:03] **I:** Fast am Ende. Weiter runter, Weiter runter.

[00:26:12] **A:** Die Entscheidungsfindung haben wir auch noch nicht.

[00:26:14] **I:** Weiter runter! Weiter runter! Da! Da oben sind wir gesprungen.

[00:26:19] **A:** Ja, auch gut. Also ein Themenkomplex ist das Thema Vermieter. Zustimmung. Wir brauchen bis jetzt die Zustimmung des Vermieters der Vermieterin, wenn Stecker Solar Gerät angebracht werden soll. Und da gibt es eben Unsicherheiten. Wenn der Vermieter das jetzt nicht will, dann könnte man zwar je nachdem was für eine Begründung der angibt, das auch rechtlich klären lassen. Das ist aber natürlich nicht jedermanns Sache, deswegen eine Klage zu führen. Wenn der Vermieter gesagt hat, er möchte das nicht vielleicht aus Gründen, die vor Gericht nicht haltbar wären. Aber wer will deswegen schon vor Gericht ziehen? Das machen vielleicht einige, aber doch viele ja auch nicht, weil das mit sehr hohem Aufwand verbunden ist und man es sich vielleicht mit dem Vermieter oder der Vermieterin auch nicht verscherzen möchte. Also das ist zumindest schon mal ein Grund, warum es in Mietverhältnissen möglicherweise nicht zur Anschaffung von so einem Stecker-Solargerät kommt. Ja, es gibt, was dieses Problem noch in diesem Problemfeld. Was es noch unterstützt sind Unklarheiten letztlich bisher im Mietrecht, besser im Bürgergesetzbuch Bürgerlichen Gesetzbuch geregelt ist und es soll in den sehr zeitnah. Es gab dazu jetzt kein Datum, aber es wird sehr bald verändert. Das Bürgerliche Gesetzbuch dahingehend, dass man sagt, grundsätzlich hat der Mieter ein Recht auf Stecker PV genauso wie zu bestimmten anderen Einrichtungen, die er am Balkon hat. Und der Vermieter kann dann nur noch unter bestimmten definierten Gründen sagen, dass er das nicht will. So, jetzt habe ich mir hier noch ein paar davon notiert, wenn ich sie jetzt schnell finde.

[00:28:20] **I:** Das war zum Beispiel die bauliche Veränderung. Also viele Balkone haben jetzt keine Steckdose, keine Außensteckdose und die müsste man dann ja erstmal verbauen. Wodurch er sozusagen das Eigentum des Vermieters verändert oder beschädigt wird.

[00:28:43] **A:** Ja, so habe ich. Es war noch eine andere Frage, die so ähnlich war, und da habe ich das hingeschrieben. Hier habe ich es. Es geht um genau Paragraph 554. Bürgerliches Gesetzbuch ist das und das betrifft das Mietrecht. Und da haben sowohl die CDU im Moment einen Antrag vorgelegt als auch die Koalition, die Regierungskoalition, die Ampelkoalition. Und beide wollen letztlich diese baulichen Veränderungen für die Installation von Stecker-Solar. Dann zulassen, also ein Recht auf diese bauliche Veränderung bewirken? Genau. Und zwar analog zu den Vorkehrungen zum Einbruchschutz. Das war es. So und dann, also bis jetzt, wird es auch schon. Gibt es schon ein Urteil des Amtsgerichts Stuttgart, nachdem man durchaus einen Anspruch auf eine Zusage hat für die Balkonsolaranlage, Solange diese und jetzt Zitat: "baurechtlich zulässig, optisch nicht

störend, leicht wieder zu entfernen und fachmännisch ohne Verschlechterung der Mietsache installiert ist“ okay. Vier Bedingungen: 1. baurechtlich zulässig. Das erste war auch lange in Diskussion. Ist mittlerweile geregelt. Es ist baurechtlich zulässig. Das muss jetzt nicht weiter geprüft werden. Der Punkt ist eigentlich abgehakt. 2. Optisch nicht. Störend ist natürlich durchaus schwammig. Das ist sehr subjektiv letztlich, also lässt es subjektive Kriterien da mit rein spielen und kann es unter Umständen schwierig machen dann. 3. leicht wieder zu entfernen, das kann man hinkriegen. Das ist nicht das große Problem und 4. Fachmännisch ohne Verschlechterung der Mietsache, das kann man schon auch hinkriegen. da muss man nur die richtige Befestigung finden, das geht schon. Das ist halt das Problem und das war jetzt nur ein Amtsgericht Stuttgart, das bedeutet nicht zwangsweise, dass in einer weiteren Klage, in einem anderen Fall, ein entsprechendes Amtsgericht anders entscheidet. Ja? Das war in einem speziellen Fall so. Heißt nicht, dass das dann immer so ist. Das heißt, es braucht eigentlich eine gesetzliche Regelung, sodass es dann für alle Fälle auch gilt. Und das ist das, was jetzt ansteht mit dem Bürgerlichen Gesetzbuch Paragraph 554. Und es ist davon auszugehen, dass das in den nächsten Wochen oder Monaten kommen wird. Ja. Dann hat man in dem Punkt schon mal wieder ein bisschen Erleichterung. Ja, was ist dem ganzen sonst noch hinderlich? Haftungsfragen. Also es ist ja so, dass der Mieter, also wenn das Ding jetzt runterfallen würde bei einem Sturm und da unten kriegt jemand auf den Kopf. Das ist leicht tödlich und es gibt hier nicht nur Sach- sondern Personenschäden unter Umständen und natürlich hat ein Vermieter ein Anliegen, dass das bei seinem Gebäude nicht passiert. Das ist, glaube ich, sehr gut nachvollziehbar und der Mieter wäre aber ja der Schuldige, also Haftungsfragen wären da zu klären und spielen natürlich eine Rolle in der Diskussion zwischen Vermieter und Mieter. Aber so wie man einen Blumentopf natürlich richtig befestigen muss und der darf auch nicht runter fallen, ist das beim Stecker-Solargerät auch so. Also die Haftung liegt bei demjenigen, dem es gehört, also dem Mieter. Aber das ist natürlich auch immer wieder Diskussionsgrundlage, weil dann immer möglicherweise der Vermieter sagt, er will das deswegen nicht und dem einfach stockt und der Mieter dann nicht weiter acht. Ok. Eine fehlende Außensteckdose kann ein Hinderungsgrund sein. Völlig klar: Wenn die nicht da ist, dann muss sie jemand erst legen lassen. Das muss ein Elektriker tun und dann ist man wieder bei mehr Aufwand und der Elektriker zahlt im Zweifel dann auch wieder den Vermieter als Hauseigentümer und eben nicht der Mieter. Solche Sachen sind auf jeden Fall auch ein Hinderungsgrund. Thema Denkmalschutz ist ein großer Hinderungsgrund. Gerade hier in der Altstadt gucken wir gerade darüber. Diese Fassaden dürfen nicht ohne weiteres verändert werden, sondern nur mit der Erlaubnis der Denkmalbehörde. Dazu braucht es eine Erlaubnis nach Paragraph 9 Denkmalschutzgesetz NRW auch für ein einzelnes Modul oder auch zwei bei einem Seckersolargerät. Und das ist an Denkmalgebäuden noch eher nicht üblich, dass diese Erlaubnis erteilt wird. Auf dem

Dach mittlerweile, da ist viel in Bewegung, aber nur unter Auflagen meistens. An der Fassade ist es nochmal ein bisschen schwieriger. Das heißt, der Denkmalschutz ist auf jeden Fall für die große Verbreitung in den Denkmalschutzgebieten oder auch an den einzelnen Denkmalschutzgebäuden erstmal nicht förderlich.

[00:33:38] **I:** Ja und dann mit Blick auf die Karte das vielleicht als ein Hindernis oder Grund sehen, warum die jetzt die Balkonkraftwerke im Zentrum noch durchschnittlich weniger ausgebreitet sind als...

[00:33:53] **A:** Ja genau. Wäre auch eine Vermutung meinerseits, genau. Ich habe jetzt nicht so schnell da ne Karte drüber legen können Wo wieviele Denkmalgebäude sind aber hier werden sie sein. Also wir haben ja ganz viele Denkmalgebäude hier im Zentrum und dann nochmal sehr viele Denkmalgebäude im Kern von Bad Godesberg und darum herum ist es eher dünn. Genau das wird sich hier (zeigt auf Karte ins Zentrum) aber dann wird es da auch mehr sein (zeigt auf der Karte Bad Godesberg). Es ist auf jeden fall auch ein Grund der mitspielt, der das ganze jedoch auch nicht alleine erklären kann.

[00:34:21] **I:** Ja, ich denke auch nicht, dass wir die genauen Gründe aufschlüsseln können, aber ich glaube, es ist ein Mix aus vielen unterschiedlichen Gründen, die dazu auch beitragen. Woran ich auch als erstes gedacht habe, warum auf der rechtsrheinischen Seite in Beuel die Zahl so hoch ist, weil dort vielleicht vermehrt Einfamilienhäuser beziehungsweise die Eigentümerquote höher ist als linksrheinisch. Wäre jetzt eine Sache, die ich mir vorstellen könnte. Und ja, wovon wir auch am Anfang gesprochen haben, Tannenbusch, wo vielleicht die Einkommensverhältnisse ein Hindernis sind, dass sich die Balkonkraftwerke weniger verbreiten? Gibt es da seitens der Stadt Bonn Überlegungen, um das anzupassen?

[00:35:29] **A:** Die Förderung ist ja angepasst. Das ist es ja. Also es gibt sehr viele Menschen dort, die dort einen Bonn- Ausweis haben in Tannenbusch und die würden die 90-Prozent Förderung kriegen, das sind halt andere Hindernisse. Die Fragen nach den Hindernissen, wenn wir jetzt mal bei Tannenbusch bleiben, sind ja ganz anders gelagert. Da spielt die Frage eine Rolle: Kriege ich das überhaupt mit, dass es eine Förderung gibt? und dann, wenn ich weiß das es eine Förderung gibt: Wie kriege ich raus, wie man so einen Antrag stellt. Habe ich überhaupt einen Computerzugang, um überhaupt einen Antrag stellen zu können? Wenn ich einen Computer habe: Kann ich damit so umgehen, dass ich das finde und diesen Antrag auch abschicken kann? Das sind so technische Fragen, dann muss man ja auch die Anmeldung im Marktstammdatenregister machen, man muss am Ende einen

Fördermittelabruf abschicken, damit wir dann auszahlen können. Das ist ja schon viel Büroarbeit, die man da für sein eigenes Projekt auch tätigen muss. Und das sind, vermute ich, oft Hürden dort. Und dann kommt noch ein Punkt hinzu, als Hürde ist die Zwischenfinanzierung. Weil auch wenn wir 90 Prozent fördern, wird dieses Geld ja erst ausgezahlt nachdem das Stecker-Solargerät gekauft ist, Installiert ist, montiert ist, eingestöpselt ist und fotografiert ist. Ja, also eingetragen im Marktstammdatenregister bei uns alles abgeliefert wurde und dann die Zahlung getätigt wurde. Und dann diese Zwischenzeit zwischen Kaufen und Förderung, naja... das kann Wochen sein, das kann auch mal wenn man das nicht schnell genug abrechnet auch mal Monate dauern und dann muss ich das vorstrecken. Und diese Zwischenfinanzierung ist natürlich auch durchaus ein Hindernis, vor allem wo es Menschen mit weniger Einkommen gibt.

[00:37:37] I: Und werden Eigentümer und Mieter gleich bezuschusst?

[00:37:40] A: Wir haben zwei verschieden hohe Zuschüsse, die Mieterinnen und Mieter bekommen das Doppelte im Vergleich zu den Eigentümer:innen. Das hat jetzt nicht direkt einen sozialen Grund, weil es natürlich keine eins zu eins Unterschiede gibt, es gibt auch Menschen, die ein hohes Einkommen und Wohnen zur Miete und solche, die haben ein niedriges Einkommen und Wohnen als Eigentümer, das kann man jetzt nicht eins zu eins aus sozialen Gründen sozusagen herleiten, aber die Begründung ist die, dass ein Mensch, ein Hauseigentümer, der die Möglichkeit hat, außerhalb vom Stecker-Solargerät auch sein Dach zu belegen und das soll er ja auch eigentlich machen. Also die Politik ist schon der Ansicht, dass wir das Dachflächenpotential, das wir in Bonn haben, zuerst nutzen sollten, bevor wir dann in die Freiflächen gehen. Gerade im oberen Raum hat man eben nicht so viele Freiflächen, es ist eng bebaut hier. Das heißt: Prio 1 sollte schon auf den vorhandenen versiegelten Flächen, vor allem den Dächern, liegen. Das heißt, wer ein Dach hat, der möge doch bitte gucken, ob er das belegen kann und möglichst auch alles, was davon in Frage kommt, vom Dach, überall wo die Sonne drauf scheint und die Solardachkataster eben ein Potenzial ermittelt haben. Selbstverständlich ist es nicht verboten, ein Stecker-Solargerät aufs Dach zu legen mit nur zwei Modulen. Aber das ist nicht das, was dann wesentlich zur Energiewende beiträgt, sondern wünschenswert wäre an der Stelle eine Dach-Vollbelegung mit einer richtigen PV-Anlage. Und um das nochmal in der Förderung auch so ein bisschen darzustellen, dass wir von den Eigentümern eigentlich uns wünschen, dass sie ihr ganzes Dach nutzen, für sich und für die gesamte Energiewende der Stadt und die Mietenden aber eben diese Chancen nicht haben, weil sie kein Dach haben. Dann haben wir gesagt, okay, das fördern wir einfach noch mal stärker. Dann können wir die stärker an der Energiewende

beteiligen. Und die anderen haben sozusagen einen kleinen Anreiz, doch noch mal zu überlegen, ob es nicht doch eine richtige PV -Anlage werden kann.

[00:39:55] **I:** Das Förderprogramm klingt schon ziemlich ausgereift. Welche Maßnahmen oder so werden denn von der Stadt Bonn noch geplant? Oder werden überhaupt noch welche geplant? Oder sagt man, das ist jetzt erst mal so gut und wir schauen uns das jetzt weiter an?

[00:40:14] **A:** Also zu Stecker-Solar ist im Moment... Ja, nur dieses, was ich über Tannenbusch erzählt habe. Wenn da Initiativen kommen, wir werden sozusagen nur angefragt, könnt ihr einen Vortrag halten über das Förderprogramm und zwar mit Fokus auf Stecker-Solar, das machen wir selbstverständlich. Oder diese Idee, wir gehen dahin und kommen mit Computer und die Leute können dort live die Anträge stellen, um eben diese Hemmschwelle Digitalisierung zu nehmen. All solche Dinge, das können wir machen. Wir haben bis jetzt nicht geplant, da noch mal aktiv in die Bewerbung zu gehen. Zum einen, weil wir ja nur einen Millionen Euro -Kontingent haben, es sind jetzt glaube ich noch 300, irgendwas 1000 übrig.

[00:41:00] **I:** Zwei Drittel sind grob schon weg?

[00:41:02] **A:** Ja, zwei Drittel sind ja auch weg. Das ist der eine Grund. Die Politik hat diese 1 Millionen bereitgestellt und nicht mehr.

[00:41:10] **I:** Das wurde von der Ratskoalition beschlossen?

[00:41:12] **A:** Genau, wir haben insgesamt zwei Millionen pro Jahr, also zwei Millionen für 2023 und nochmal, es sind jeweils gut zwei Millionen, zwei Millionen für 2024 und dann aber insgesamt für diese beiden Jahre zusammen dürfen wir eine Million in Stecker-Solar ausgeben. Also von den 4, genau 1 Millionen. Es sind auch nicht genau 4, es sind pro Jahr 2, sogar.

[00:41:40] **I:** Also auf zwei Jahre 5.

[00:41:44] **A:** Genau, dann sind es sozusagen 4,9 Millionen in der Summe insgesamt und davon eine Millionen für Stecker-Solar. Wo war ich? Ich bin gerade abgeschleift.

[00:41:55] **I:** Ich habe nach zwei Drittel gefragt.

[00:41:59] **A:** Achso, was wir sonst noch machen, vor allem noch Werbung, ob wir das noch verstärken wollen, dass es mehr Anträge diesbezüglich gibt. Genau, also wir machen Vorträge, wir machen auch gerne Live-Antragstellungen, kein Problem. Wenn es Veranstaltungen gibt, die schon irgendwie organisiert werden, kommen wir halt dazu. Und ich sag mal, wenn zum Beispiel das Solarpaket 1 dann jetzt irgendwann mal im Bundestag verabschiedet wird und wir dann von den 600 auf 800 Watt springen, dann würden wir sicherlich auch noch mal Pressearbeit machen und sagen, hallo, es gibt jetzt die 800 und übrigens fördern wir natürlich auch 800 Watt. Also es gibt ja dann entsprechend auch ein Drittel mehr Förderung nochmal, weil die Förderung ja auch abhängig ist von der installierten Leistung. Also da würden wir schon noch mal Pressearbeit auch machen, insofern läuft das so mit, aber ich würde jetzt zum Beispiel nicht keine Ahnung, noch mal eine großformatige Plakatkampagne in die Stadt hängen oder so, weil dann würde es darauf hinauslaufen, dass dann ganz viele Leute die Antrag stellen und da müssen wir sagen, oh das Budget ist alle. Ich glaube einfach, da muss man jetzt die Dinge fördern, die noch nicht laufen und ich glaube, dass Stecker -Solar jetzt langsam läuft. Die Dinge sind jetzt deutlich bekannter als noch vor zwei Jahren. Also heute kann ich Leute rumfragen, Stecker-Solargerät, man weiß zumindest was das ist. Das war vor zwei Jahren, da habe ich ganz viele Leute getroffen, die mit dem Wort nicht klarkamen, die nicht wussten, was das ist. Ich glaube der Bekanntheitsgrad hat sich schon gedreht und eine Förderung ist ja letzten Endes dazu da, etwas bekannter zu machen, den Anschub zu pushen und dann will man das ja auch nicht 10 Jahre fördern. Wenn es dann läuft, ist es ja gut, dann muss der Staat das auch nicht 10 Jahre lang weiter fördern. Und es hat, wie gesagt, auch eine wirklich relativ kurze Amortisationszeit.

[00:44:08] **I:** Ja, das stimmt. Okay, dann ganz am Ende, wenn wir uns das hier angucken, haben Sie absolute Zahlen, also insgesamt, wie viele Förderanträge von diesem Programm und diesem Programm sind eingegangen?

[00:44:25] **A:** Die Summe habe ich natürlich, aber das sind absolute Zahlen hier, ja?

[00:44:29] **I:** Ach so, ich meine die Summe von allen.

[00:44:33] **A:** Ja, also sozusagen die Zahlen einmal alle addiert. Ich weiß nicht genau, ob ich jetzt die Summe mit Januar noch habe oder ob ich die Summe bis Ende Dezember habe, weil das war eine andere Auswertung. Genau, 2036 ist die Summe bis Ende Dezember, also wir müssten jetzt die noch drauf. Nochmal plus 19.

[00:45:00] **I:** Ja, interessant, dass dann knapp 2050 Förderanträge eingegangen sind, weil bei meiner Analyse vom Marktstammdatenregister ist rausgekommen, dass es knapp 1750 Balkonkraftwerke insgesamt gibt.

[00:45:15] **A:** Das hat aber eine doppelte Unsicherheit. Der eine ist, dass viele Leute das kaufen, aber gar keinen Förderantrag stellen.

[00:45:25] **I:** Ja, aber es ist ja andersrum.

[00:45:29] **A:** Und, dass es ganz viele Leute installieren und aber nicht anmelden. Und wenn sie das beabsichtigen, das nicht anzumelden, können sie auch keine Förderung kriegen, weil die ist gebunden an die Anmeldung.

[00:45:47] **I:** Ja, aber was ich meine ist, es gibt über 2000 Förderanträge. Dabei gibt es laut dem Marktstammdatenregister nur 1750 registrierte Balkonkraftwerke. Aber wenn die Förderung davon abhängt, dass man das auf jeden Fall im Marktstammdatenregister registriert hat...

[00:46:04] **A:** Ja, richtig. Ich verstehe. Ich habe jetzt die Frage verstanden. Diese Sachen sind die Anträge. Die sind fast alle bewilligt worden, also ein bisschen weniger ist das dann. Es gibt Leute, die einen Antrag aus Sankt Augustin stellen, den müssen wir ablehnen. Oder jemand wollte irgendwie über 600 Watt, explizit mit 1 .500 Watt, die müssen wir auch ablehnen, also es sind wenige abgelehnte aber in Größenordnungen, da sind im Prinzip alle Anträge, da lehne ich jetzt nicht viel ab. Aber die haben ja offiziell 18 Monate Zeit, um das zu kaufen, zu installieren, es ist jetzt nicht viel Arbeit, aber viele machen es halt nicht direkt, um das dann abzurechnen, das heißt, die sind noch nicht alle abgerechnet. Es kann sein, ich weiß nicht, wie viele Prozent abgerechnet sind, ... die von, das kann ich jetzt noch nicht einmal sehen, das sind die 23er -Zahlen, genau. Wenn man jetzt 74% von der Zahl nimmt, dann haben wir die Anzahl Förderanträge, die bewilligt wurden, in dem Fall sogar. Das sind hier die Bewilligten, nicht die Beantragung, sondern die Bewilligten. Und davon sind 79,1% von 1463 schon ausgezahlt und der Rest eben noch nicht. Ja, die sind dann noch nicht abrechnen und natürlich müssen die dann auch nicht im Marktstammdatenregister registriert haben. Das sind einfach Leute, die das noch nicht machen. Das ist ein Prozess, zieht sich eineinhalb Jahre hin, unter Umständen. Nicht unbedingt nur, weil wir langsam wären, sondern auch, weil die Leute manchmal einfach sich das nicht so gut kommunizieren, diese Abrechnung dann noch mal zu machen.

[00:47:55] **I:** Okay, ich habe nur gefragt, weil ich das ganz interessant fand, weil es ja dann trotzdem krass, dass eigentlich alle in Bonn installiert über Balkonkraftwerke auch gefördert wurden.

[00:48:04] **A:** Ja, kann sein, aber wie gesagt, das ist halt zeitverschoben. Das ist ja immer noch, erst die Zeit verschoben und immer noch die graue Zahl. Man kann es halt nicht so genau überwachen. Das ist das Problem, das haben wir auch oft in unseren Auswertungen, dass das einfach zeitverschoben ist. Das was angemeldet wird im Marktstammdatenregister im Jahr 2023, das kann gut sein, dass das ein Förderantrag aus 2021 war oder eben jemand, der gar keine Förderung bekommen hat. Das lässt sich so nicht eins zu eins zuordnen.

[00:48:53] **I:** Okay, dann danke Ihnen für das Interview und werde Sie auf dem Laufenden, was meine Ergebnisse angeht. Haben Sie noch was mitgebracht?

[00:48:58] **A:** Es gab noch die eine Frage, wie denn ein Entscheidungsprozess abläuft.

[00:49:00] **I:** Ach ja, habe ich die vergessen?

[00:49:15] **A:** Ja, also ich habe die Frage, wie wird die Entscheidungsfindung bezüglich der Förderung. Genau, also die Grundidee ist natürlich irgendeine Sachbearbeiterin, so wie ich, hat eine Idee, wie sie sich das gerne gestalten würde. Dann geht es natürlich erstmal hier in der eigenen Abteilung der Chefs und Chefin vorstellen. Und dann schreibt man irgendwann eine Beschlussvorlage dazu und die geht an die Politik. Die Verwaltung entscheidet das ja nicht selbst, wie viel sie fördert und welche Dinge sie überhaupt fördern möchte. Sondern wir können natürlich einen Vorschlag unterbreiten, klar, der dann aber ja innerhalb der Verwaltung auch komplett abgestimmt sein muss. Also ich muss mich zum Beispiel mit dem Bauordnungsamt absprechen oder mit der Denkmalschutzbehörde absprechen oder mit dem Amt für Sozial - und Wohnen absprechen. Also es gibt ganz viele Dinge, wo andere Ämter mit betroffen sind und deswegen muss ich diese Beschlussvorlage und diesen Vorschlag für ein Förderprogramm mit denen erstmal absprechen. Wenn ich soweit bin, dass ich eine gemeinsame Meinung gefunden habe, aus der gesamten Stadtverwaltung heraus, dann kann ich das in die Fachausschüsse geben. Das wäre in dem Fall zuständig der sogenannte AUKLA. Das ist unser Ausschuss für Umwelt, Klima und lokale Agenda. Und in dem Ausschuss, die schauen sich das dann an, die Vorlage für die Förderrichtlinie, und sagen, finden wir gut oder finden wir an sich gut, aber bitte noch Änderung, Änderung, Änderung. Das gab es auch durchaus zum Teil, zum Beispiel wurde gewünscht, Mieter:innen noch stärker zu fördern. Das Thema soziale Rechtlichkeit noch stärker in den Vordergrund zu bringen. Dann kriegen wir das sozusagen noch mal zurück, überarbeiten

das entsprechend den Wünschen aus der Politik und geben das noch mal in den Ausschuss. Wenn der Ausschuss dann damit einverstanden ist, dann empfiehlt er dem Rat das zu beschließen. Also, der Ausschuss ist nur zuständig für die Empfehlung, nicht für eine Entscheidung. Der danach und zum nächsten Zeitpunkt tagende Rat fällt dann die Entscheidung - dafür oder dagegen. Das ist auf jeden Fall ein relativ langer Prozess, der sich durchaus über mehrere Monate zieht, von der Idee bis zum Beschluss. Das ist so der Klassiker, wie die Entscheidungsfindungen in der Kommune laufen. Das ist am Beispiel der Förderrichtlinien jetzt gezeigt.

[00:51:40] **I:** Ja Perfekt, vielen Dank! Das wars dann eigentlich schon.

Anhang 6: Interviewtranskript Interview 2

Interview 2: Stellvertretender Vorsitzender der SPD-Fraktion im Rat der Stadt Bonn und Geschäftsführer beim Deutschen Mieterbund Bonn/Rhein-Sieg/Ahr e.V. (B)

[00:00:00] **B:** Ich habe übrigens ein bisschen... ich hatte, weiß ich nicht, ob ich es in der Mail gesagt habe bis 15:00 Uhr Zeit. Ich hoffe, dass jetzt eine knappe Stunde passt. Okay?

[00:00:10] **I:** Ja. Fangen wir dann erstmal locker an. Wie sieht denn für Sie die Stadt Bonn 2035 aus? Und welche Rolle spielen dabei Balkonkraftwerke?

[00:00:18] **B:** Also, klimaneutral wollen wir ja werden. Das ist ja auch eine politische Grundsatzentscheidung, die gefällt worden ist in dieser Stadt. Und das heißt eben auch, dass wir möglichst viel, eigentlich alles durch regenerative Ideen und Energien hier an Stromversorgung gewinnen können. Das heißt, überall am liebsten, wo es geht und wo es sich lohnt, hängen Balkonkraftwerke.

[00:00:39] **I:** Und wenn wir jetzt schauen, bis dahin ist ja noch ein weiter Weg und auch noch etwa ein bisschen mehr als zehn Jahre Zeit. Bis jetzt - Welche Akteure spielen Ihrer Meinung nach da eine wesentliche Rolle, hier in Bonn?

[00:00:54] **B:** Ich schlage mal direkt den Bogen sozusagen zu meinem, zu meiner, zu der beruflichen Perspektive. Ganz wesentlich sind natürlich Vermieter und Vermieterinnen, die momentan noch fast jedes Recht haben, die Genehmigung eines Balkonkraftwerks zu verweigern. Da ist ja gerade gesetzgeberisch auf den letzten Metern die Aufnahme der Balkonkraftwerke in die Liste der privilegierten Anlagen, wo der Vermieter also handfeste Gründe vortragen muss, um die Genehmigung zu verweigern. Das heißt, obligatorisch wird, dass man das da aufhängen kann. Das ist also eine ganz entscheidende Gruppe. Dann wird man auch noch stärker ins Bewusstsein rücken, dass es die Möglichkeit gibt, dass es

erstens Balkonkraftwerke insgesamt gibt, dass es auch Finanzierungsmöglichkeiten gibt. Wir haben mit der Bonner Energieagentur beispielsweise einen Akteur hier, der unter anderem genau dafür da ist, Öffentlichkeitsarbeit zu machen, zu informieren, über rechtliche Rahmenbedingungen, zu informieren, über Fördermöglichkeiten und dergleichen mehr. Also auch das wird eine ganz, eine ganz relevante Gruppe sein.

[00:02:05] **I:** Okay. Und inwieweit wird da zusammengearbeitet? Ist das, jeder macht seinen eigenen Sachen oder geht man da schon Hand in Hand?

[00:02:17] **B:** Ja, Zusammenarbeit zu organisieren in diesem Bereich ist relativ schwierig. Also am Beispiel der Bonner Energieagentur kann man aber ein Stück weit zeigen, wie es geht. Die ist ja organisiert als Verein, wo unter anderem der Mieterbund Mitglied ist, aber Haus und Grund, beispielsweise als Vertreter Seite der Eigentümerinnen und Eigentümer bis hin zur Schornsteinfegerinnung und Verbraucherzentrale. Also alle, die ein gewisses Interesse daran haben, eine Rund um das Thema Energie, Öffentlichkeitsarbeit, Informationsarbeit zu betreiben. Da bündeln sich solche Bemühungen. Die BEA (Bonner Energieagentur) wird jetzt auch stärker noch ausgestattet. Durch den Klimaplan, den der Rat der Stadt Bonn im vergangenen März beschlossen hat, soll da eine noch stärkere Rolle gewonnen werden, um das Thema auch in die Quartiere zu bringen. Wir haben ja mit dem Klimaplan beschlossen, dass es Klimabüros ähnlich wie Quartiersmanagements in Stadtvierteln geben soll. Auch da wird die BEA eine gewisse Rolle spielen. Was die Vermieterseite angeht wie gesagt, Haus und Grund ist mit dabei, zumindest bei der Bonner Energieagentur. Aber da ist es natürlich relativ schwierig, die als Akteure mit an Bord zu holen, weil wir in Bonn wie in jeder Großstadt eigentlich in Deutschland etwa 2/3 Eigentümer, also mit Privateigentümer haben, 2/3 Mieter und die Mieten hauptsächlich bei Privateigentümern. Das heißt, von den 150.000 Wohneinheiten oder Häusern, die wir in etwa in Bonn haben, ist der weit überwiegende Anteil in privater Hand. Und da muss man im Grunde Klinken putzen gehen und ganz viel Informationsarbeit machen und die Leute versuchen zu erreichen.

[00:04:09] **I:** Jetzt also die Information der Bürger ist sozusagen eine Maßnahme, die gemacht wird, dann die Förderung. Was, was gibt es vielleicht noch, was vielleicht aus der SPD kommt oder aus der Ratskoalition insgesamt?

[00:04:25] **B:** Also ganz wesentlich ist tatsächlich das Förderprogramm für Balkonkraftanlagen, die wir das ja aufgelegt haben, das eben ermöglicht, dass Menschen eigentlich jeder Einkommensgruppe die Möglichkeit haben, sich solche Kraftwerke zuzulegen. Man sieht ja in der Karte eben auch, dass sich bislang die Verteilung, man könnte etwas überspitzt sagen, auch entlang von Einkommensverhältnissen und Eigentumsverhältnissen bewegt. Erstens, also wenn ich ein Eigenheim habe, kann ich da leichter natürlich auch Kraftwerke drauf setzen und oder dransetzen an die Balkone. Wenn

ich aber darauf angewiesen bin, dass ich das auch finanzieren muss, dann ist das in den Vierteln, wo die Leute über höheres Einkommen verfügen, natürlich einfacher als in den anderen Vierteln, die in der Innenstadt oder im Bonner Nordwesten beispielsweise, wenn man sich die 53119 anguckt. Das ist Tannenbusch, das ist die äußere Nordstadt, da haben wir tatsächlich versucht, mit der Auflage des Förderprogramms einen gewissen Turnaround zu schaffen. 60 % der Anschaffungskosten werden dann finanziert. Für Menschen, die den Bonn Ausweis beziehen, also deren Einkommen unterhalb einer gewissen Schwelle liegt. Das sind insbesondere alle Transferleistungsempfänger und Transferleistungsempfänger können sogar 90 % finanziert werden. Also das ist eine ganz wesentliche Maßnahme, die die Bonner SPD nicht nur mitgetragen hat in der Koalition, sondern insbesondere den Faktor auch bitte noch höhere Förderung für einkommensschwache Familien auch mit durchgesetzt hat, also der der Bonner SPD auch ein großes Anliegen war. Ganz viel ist ja auch eingeflossen und ganz viel Geld wird auch dahinter stehen. Klimaplan: Gerade schon angesprochen, das ist sozusagen die, ich sage mal, der Masterplan zur Erreichung der Klimaneutralität Bonns bis 2035. Setzt sich zusammen: Das ist so ein Paket, also sehr, sehr vielseitig, im wahrsten Sinne des Wortes, der Klimaplan aus unglaublich vielen Maßnahmen, die alle Bausteine sind, um diesen Weg erfolgreich gehen zu können. Wir wissen, dass der Strom der Energiebedarf privater Haushalte ein wesentlicher Faktor ist für Emissionen und deswegen auch die Steigerung des regenerativen Anteils auch eine wesentliche Voraussetzung dafür ist, die Ziele zu erreichen. Die sind im Klimaplan formuliert, Maßnahmen auch und das Geld ist dafür hinterlegt. Und insofern ist auch der Klimaplan ein wesentlicher Baustein, um das Ziel tatsächlich zu erreichen.

[00:07:07] **I:** Das heißt, die Förderung wurde von der Ratskoalition beschlossen. Und das Geld, das kommt vom Land NRW oder sind das kommunale Gelder?

[00:07:16] **B:** Praktisch gar nicht. Das ist fast ausschließlich kommunales Geld. Genau so, dass natürlich auch die Umsetzung des Klimaplans, der eben diese Langfristperspektive aufzeigt, jedes Mal wieder Gegenstand der Haushaltsberatungen sein wird. Und die nächste steht ja jetzt dann an, im zweiten Halbjahr 2024. Den werden wir noch in der jetzigen Koalition beraten. Das sehe ich gar keine Probleme. Man weiß nicht, was die Haus, was die Kommunalwahl 2025 erbringt, welche Ratsmehrheiten dann am Ruder sind, ob es noch die gleiche ist oder eine andere unter Beteiligung anderer Akteure, die dann jeweils natürlich über die Bonner Doppelhaushalte dann von Doppeljahr zu Doppeljahr quasi neu entscheiden und dann eben auch entscheiden. Tun Sie das Geld da rein in die Maßnahmen des Klimaplans oder lassen Sie es bleiben. Wir werden, egal in welcher Konstellation wir unterwegs sein werden, wenn wir weiterhin auch nach September 2025 als SPD in Bonn was zu sagen haben, mit weiterhin dafür sorgen, dass die Maßnahmen auch in die Umsetzung kommen. Wir haben uns ein bisschen schwer damit getan, zugegebenermaßen, weil wir nicht alles, was im Klimaplan vermerkt worden ist, als Maßnahmen unbedingt als gleich wertvoll betrachtet haben und natürlich auch Geld, was da rein fließt, nicht woanders

ausgegeben werden kann, beispielsweise in der Förderung der sozialen Infrastruktur. Wir sind allerdings, weil wir das Ziel teilen, eine Klimaneutralität zu erreichen, sind wir definitiv auch weiterhin immer mit dabei, die Klimaplan Maßnahmen auch weiter zu finanzieren.

[00:08:54] **I:** Und das heißt also, die Bürger wurden... Also, der Klimaplan wurde ja in den Klimaforen entwickelt, bei dem einerseits Mitarbeiter von Unternehmen hier in Bonn eingeladen wurden, aber auch Bürger.

[00:09:06] **B:** Ja, ist richtig.

[00:09:06] **I:** Und das heißt so werden die Meinungen oder die Anliegen der Bürger mit einbezogen wie vielleicht noch. Wie kriegt ihr Feedback? Sag ich mal, wie wird das am Ende evaluiert?

[00:09:23] **B:** Die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger?

[00:09:25] **I:** Ja, also wie am Ende das, dann also war jetzt das Klimaforum ein Erfolg oder muss oder kann man da noch mal ansetzen?

[00:09:34] **B:** Es kamen von dort natürlich auch Impulse, die dann Einfluss gefunden haben in den Maßnahmenkatalog. Erstens in die Zieldefinition, natürlich aber auch in den Maßnahmenkatalog selbst des Klimaplans. Ich glaube, das wird auch von Parents for Future und so sind auch weiterhin, glaube ich begleitend da unterwegs. Aber ich sag mal die Zentrale, die dezentrale Bürgerbeteiligung, was den weiteren das weitere Gehen dieses Weges angeht, ist die Ausübung des Wahlrechts. Die Bürger werden es in der Hand haben, an der Wahlurne darüber zu entscheiden. Teilen Sie weiterhin dieses Ziel und sind Sie bereit, dann eben politische Mehrheiten zu wählen, die bereit sind, diesen Weg zu gehen? Und dann hat man sich eben eine parlamentarische Mehrheit gewählt, die dafür da ist, Entscheidungen zu treffen. Ich bin kein Freund davon zu sagen, dass man jeden weiteren Prozessschritt quasi im Einzelfall dann noch mal bürgerschaftlich diskutieren muss. Also mir ist es mehr wert, ehrlich gesagt an vielen Stellen in die Umsetzung zu kommen, als ständig in einen selbstreflexiven Prozess selbstreflexiven Prozess einzutreten und das noch mal zu überprüfen. Zumal solche Verfahren, das kennen wir auch aus Bebauungsplanverfahren oder so, sich irgendwann mit der Länge der Zeit dann auch ein Stück weit totlaufen. Dann stehen beim 27. Forum nur noch die drei üblichen Verdächtigen zusammen und erzählen sich das, was sie in den 26 Foren auch schon erzählt haben. Da ist der Mehrwert eher gering. Bei der Erarbeitung der grundsätzlichen Ziele und Definition in Frage kommender Maßnahmen ist das super gut. Aber jetzt sind wir in der Umsetzungsphase.

[00:11:24] **I:** Ja, okay. Sie haben gerade die Ratskoalition angesprochen. Gibt es Parteien da, die dem Thema eher kritisch gegenüberstehen? Weil man ja durchaus argumentieren

kann, dass das nicht viel ausmacht. So 600 oder 800 Watt jetzt bald vielleicht Balkonkraftwerk. Oder sind sich da alle einig, dass das auch zielführend ist?

[00:11:47] **B:** Im Wesentlichen sind sich so gut wie alle politischen Kräfte in Bonn da einig. Grundsätzlich wird ja auch das Ziel geteilt, Klimaneutralität herzustellen. Das kann man sich auch gar nicht in einer Stadt wie Bonn anders erlauben, sonst muss man hier gar nicht zur Wahl antreten. Wenn man sagt, das ist uns alles egal. Und im Übrigen, der Klimawandel wird an uns spurlos vorbeigehen, klar. Im Detail gibt es durchaus unterschiedliche Auffassungen. Also es gibt Parteien, die sagen, das verschandelt mir aber irgendwie das Stadtbild und dann sieht die Siedlung nicht mehr so schön aus. Und für meine Vorstellung von musealisierten Bonn ist das irgendwie schädlich.

[00:12:29] **I:** Wahrscheinlich auch ein Grund, warum hier im Zentrum so wenige Balkonkraftwerke sind. Vielleicht durch, also könnte ich mir jetzt vorstellen, durch die denkmalgeschützten Gebäude.

[00:12:38] **B:** Ja, genau. Es gibt natürlich auch politische Kräfte, die schätzen dann sozusagen das Recht am Eigentum höher ein als die Notwendigkeit, klimapolitische Ziele zu erreichen, die dann sagen: "Na ja, aber das muss halt dem Vermieter überlassen". Aber das ist, wie gesagt, eine Debatte, die führen wir weniger in Bonn. Da sind wir uns weitestgehend einig, sondern die wird dann auf bundespolitischer Ebene eben geführt. Im Hinblick darauf wird das Gesetz geändert, sodass es leichter ist und so was.

[00:13:10] **I:** Also die Vermieter sind auf jeden Fall ein Akteur, die dem Thema eher noch kritisch gegenüberstehen?

[00:13:21] **B:** Das stimmt. Das bekommen wir auch im Verein mit. Einzelvermieter. Fangen wir mal andersrum an. Bei den größeren Wohnungsbaugesellschaften ist ein bisschen was, ein bisschen Bewegung reingeraten. Denen ist das meistens auch egal, ist das falsche Wort. Aber wie die Saale beispielsweise, wo ein Freund von mir, der auch der, der mal umweltpolitischer Sprecher war, der SPD Fraktion mietet, der hat sich auch ein Balkonkraftwerk angeschafft und dann die Saale und die hat so ein Standardschreiben. Saale Wohnbau. Dann so ein Standardschreiben, wo die Voraussetzungen noch mal beschreibt. Es muss irgendwie technisch natürlich und fachmännisch installiert sein usw, aber ansonsten gar kein Problem. Die einzelnen Vermieter, die vielleicht sogar im gleichen Haus wohnen oder sowas, die haben das schon mal häufiger ein Problem mit, wenn die sich dann beeinträchtigt oder das den optischen Gesamteindruck beeinträchtigt fühlen. Und das muss man schon ab und zu auch noch mal erklären. Auch das ist ein Beitrag, wenn auch im Einzelfall ein kleiner, in der Gesamtheit aber doch ein wirkungsvoller zur Erreichung des übergeordneten Ziels. Und dann werden die auch schon mal geschmeidiger. Aber wie gesagt, da ist ja auch gesetzgeberisch gerade was in der Pipeline, so dass es schwierig

wird, in Zukunft das einfach so zu versagen, weil man es einfach hässlich findet als Vermieter.

[00:14:45] **I:** Ja, dass das kommt und die 800 Watt, die sollen ja auch kommen. Da bin ich dann auch mal gespannt, wie sich die die Anträge, dann vielleicht auch also die Förderanträge oder die Anschaffungsquoten vielleicht wieder dadurch erhöhen. Ich könnte mir vorstellen, dass jetzt gerade viele darauf warten auf die 800 Watt, weil eigentlich war ja angekündigt, dass es Anfang diesen Jahres eigentlich kommen sollte, hat sich jetzt aber nochmal verschoben. Wenn wir kurz bei den finanziellen Anreizen bleiben. Welches Feedback bekommen Sie so von Mietern? Was die Förderung angeht In Bonn. Funktioniert das gut?

[00:15:24] **B:** Ja, das funktioniert gut. Sogar so gut, dass der Fördertopf regelmäßig und schnell ausgeschöpft ist. Die Mieter, die zu uns kommen mit diesem Thema, haben sich also naturgemäß schon damit beschäftigt, dass es das gibt. Und die haben da eben ganz andere Probleme. Wie gesagt, die Erlaubnis des Vermieters.

((es klopft an der Tür, eine kurze Unterbrechung))

[00:16:04] **B:** Genau die Mieter. Also. Das Problem ist ja tatsächlich mehrdimensional. Wir haben noch ein erhebliches Informationsdefizit. Also viele wissen noch gar nicht So ist zumindest mein Eindruck. Wie gesagt, hierhin kommen ja nur die mit dem Thema, die sich damit schon beschäftigt haben. Viele wissen zwar mittlerweile, dass es das gibt, aber beispielsweise um die Förderung noch nicht. Und die, die davon wissen und das beantragt haben und die das auch gemacht haben, die sind extrem zufrieden. Erstens über die finanzielle Dimension der Förderung, das ist ja schon erheblich, was dann da zurückfließt und zweitens zunehmend auch über die Abwicklung. Man bekommt relativ schnell dann den Bescheid und es funktioniert sogar. Es gab ja in der Vergangenheit immer mal wieder Kritik daran, dass es so ewig dauert, bis dann Bonn Netz und so dann aktiv geworden ist. Auch das funktioniert offensichtlich mittlerweile besser, ohne dass ich da jetzt genauere Einblicke hätte als Geschäftsführer des Mieterbund.

[00:17:07] **I:** Ja. Wenn wir direkt mal bei beidem aus der Perspektive des Mieterbunds bleiben. Tritt der Mieterbund dann auch als Stellvertreter des Mieters sozusagen in die Position und spricht mit dem Vermieter, wenn es da Probleme gibt. Also Sie unterstützen das Thema.

[00:17:28] **B:**Das ist auf jeden Fall. Das ist ja einfach unser rechtsberatendes Kerngeschäft, dass wir die Interessen unserer Mitglieder vertreten. Und wenn unser Mitglied das Interesse hat, ein Balkonkraftwerk da zu installieren und es ist nicht ganz abstrus, dann machen wir natürlich auch gegenüber dem Vermieter geltend Eigentlich musst du das genehmigen. Es

gibt keinen Grund, das abzulehnen. Wir machen das aber nicht nur, weil wir es müssen und die Mitglieder uns darum bitten im Einzelfall, sondern auch, weil wir davon überzeugt sind. Das es ein wichtiger Beitrag ist und deswegen wir auch verbandspolitisch dahinter stehen, dass den Menschen die Möglichkeit, den Mieterinnen und Mietern die Möglichkeit geboten wird, so etwas zu installieren. Beitrag zur Klimawende einerseits und finanziell danach auch ein Beitrag, um die Kosten einfach zu dämpfen. Also da stehen wir in jeder Hinsicht nicht nur aus unserer juristischen Perspektive dahinter. Mittlerweile gibt es ja übrigens auch Urteile, beispielsweise in Stuttgart. Da werden Sie sicherlich froh, dass mal jemand verurteilt worden ist, dass das Gericht sich sogar explizit darauf bezogen hat, dass es gesagt hat. Nee, also das muss, das wird jetzt aber erlaubt, denn ohne Klimawende wird es nicht gehen. Ist eine Einzelmeinung geblieben, darf man also nicht überbewerten werden. Ist vielleicht auch kein Wunder, dass das aus Stuttgart kam. Ein solches Urteil vom dortigen Amtsgericht. Dass diese Rechtsauffassung sich allerdings jetzt in Gesetzesform gießt, ist sicherlich ein richtiger Schritt, der von uns als Mieterbund ausdrücklich begrüßt wird.

[00:18:58] **I:** Und Sie haben eben gesagt, es herrscht so eine Informationslücke, nicht unbedingt über die Existenz der Balkonkraftwerke, sondern eher darüber, dass es das Förderprogramm gibt. Gibt es da irgendwelche Maßnahmen, die vielleicht... wie könnte man das noch verbessern?

[00:19:13] **B:** Als ganz kleiner Beitrag, vielleicht als SPD Ratsfraktion haben wir mal ein Stadthaus-Gespräch dazu gemacht. Also regelmäßig zu relevanten Themen laden wir dann öffentlich ein ins Stadthaus, in den Ratssaal und machen dann so ein Expertenhearing oder sowas, ne. Das war relativ gut besucht. Ich gehe ganz gerne auch zu SPD Ortsvereinen im letzten Jahr zum Beispiel in Hoholz, die dann zu Diskussionen zu dem Thema einladen oder zu Informationsveranstaltungen. Viel verspreche ich mir tatsächlich von diesen Klimabüros, die jetzt im Rahmen des Klimaplans kommen sollen, die die Kenntnis über die Existenz solcher Sachen und die Fördermöglichkeiten sozusagen in die Quartiere, in die Stadtteile tragen. Denn ich kann auch wunderbar im neuen Tannenbusch leben. Ich kann auch wunderbar im neuen Tannenbusch leben oder woanders. Da kann man auch in andere Viertel gucken. Aber Sie verstehen, glaube ich, was ich meine, wenn ich sage, ohne dass ich jemals mitbekomme, dass es solche Angebote gibt, Ja, so dass man kann dem auch gut aus dem Weg gehen. Und man muss eigentlich dahin kommen zu sagen, dass man dieser Information gar nicht mehr aus dem Weg gehen kann, dass jeder tatsächlich Kenntnis davon bekommt. Aber da ist noch viel Luft nach oben, wirklich viel Luft nach oben.

[00:20:31] **I:** Und der Mieterbund? Der geht ja jetzt nicht nur in Bonn, sondern auf nationaler Ebene richtig? Was haben Sie so für Erfahrungen gemacht? Oder vielleicht für ein Gefühl? Was läuft hier anders in Bonn als in anderen Städten? Dass hier die Zahl der Balkonkraftwerke pro Kopf gesehen höher ist als in anderen Großstädten.

[00:20:52] **B:** Das Thema Klimaneutralität. Spielt in Bonn meiner Erfahrung nach auch meinen Gesprächen nach mit den Vertreterinnen und Vertretern anderer Mietervereine bundesweit eine außerordentlich große Rolle. also der Bonner, die Bonnerin an sich sind sehr aware, was die was Klimawandel und Notwendigkeit von Energiewende und so angeht. Sehr offen auch selber einen Beitrag leisten zu wollen. Ich glaube, wenn Sie sich, ich übertreibe es mal, wenn Sie Karten erstellen könnten oder wollten über die Verteilung von Veganismus oder so in bundesweit, dann würden Sie Bonn wahrscheinlich auch relativ weit vorne sehen. Also da ist so ein bisschen also der ist Spirit vielleicht größer als in anderen Großstädten, wo die Bevölkerung dem nicht ganz so interessiert gegenübersteht.

[00:21:53] **I:** Sehr interessant eigentlich, warum das genau hier so ist.

[00:21:58] **B:** Ja, das hat wahrscheinlich viel mit der Uni Stadt zu tun. Also die Studierenden selbst.

[00:22:02] **I:** Da hier Anteilig wahrscheinlich mehr Studenten sind als in Köln, oder?

[00:22:10] **B:** Genau. Das hat wahrscheinlich auch mit der Struktur der Bonner Bevölkerung insgesamt nicht nur bezogen auf Studierendenschaft zu tun. Also Bonn ist ja, hat einen sehr hohen Anteil an gut ausgebildeten Fachkräften, die in den DAX Unternehmen oder bei den obersten Bundesbehörden oder sogar Ministerien hier arbeiten. Und das ist ja leider an ganz vielen Stellen eine finanzielle und eine Bildungsfrage. Sich mit diesen Themen auseinandersetzen zu können, muss man sich ein Stück weit auch erlauben können. Wenn ich den ganzen Tag damit beschäftigt bin, eigentlich nur über die Runden zu kommen und mit meinen drei Jobs meinen Lebensunterhalt zu verdienen, dann ist wahrscheinlich bleibt abends nicht mehr besonders viel Zeit, mir den Kopf darüber zu zerbrechen, ob wir 1,5 oder zwei Grad oder so irgendwann erreicht haben werden. Ich sag mal, die Bonnerinnen und Bonner haben vielleicht die einen haben vielleicht in höherem Maße die Kapazitäten, sich über diese Fragen, ohne dass ich das als Luxusprobleme beschreiben möchte, nur, sondern nur einfach die lebensweltliche Realität. Sich darüber Gedanken zu machen, als dass der Mensch vielleicht in Moabit oder in Chorweiler kann. Es ist nicht wichtig. Wie gesagt, es ist kein Elitenprojekt. Ganz im Gegenteil. Aber es ist. Noch viel Luft nach oben. Energiewende auch so zu gestalten, dass alle Leute sich davon angesprochen fühlen. Und deswegen ist so was wie der soziale Faktor auch bei der beim Förderprogramm so besonders wichtig. Jetzt muss man es den Leuten nur noch erzählen.

[00:24:04] **I:** Und wann? Wann kommen diese Klimabüros? Wann sollen die kommen?

[00:24:09] **B:** Die sollten eigentlich dieses Jahr kommen. Die werden aber jetzt geschoben. Wahrscheinlich. Zumindest ist das ein Haushaltskonsolidierungsvorschlag der Stadtverwaltung. Man wird sich vorstellen können, wie schwer das Katja Dörner und Co

gefallen ist, diesen Vorschlag zu machen. Aber wir müssen irgendwie noch 20 Millionen plus einsparen, damit das mit dem Haushalt 2024 gelingt. Und da der Klimaplan einer der ganz großen Batzen freiwilliger Leistungen ist der Stadt wird auch da wahrscheinlich in den sauren Apfel gebissen werden müssen. Was aber nicht heißt, dass man, wenn die Quartiersmanagements, also der Quartiersansatz an sich ist, ja keiner den Umweltpolitik sozusagen im weitesten Sinne exklusiv hat, sondern er kommt ja aus der Sozialpolitik. Quartiersmanagements als Organisationseinheiten in den Stadtteilen, die besonders benachteiligt sind, um dort Ehrenamt zu organisieren, Bildungsarbeit zu machen usw gibt es ja schon noch und nöcher. Da kann man natürlich trotzdem Angebote machen, zumindest Informationsangebote machen über solche Förderprogramme. Auch wir hatten politisch als SPD auch ursprünglich vorgeschlagen. Dass es keine eigenen Klimabüros gibt, sondern die Mittel personeller und finanzieller Art, die da einfließen sollten, im Klimaplanentwurf doch eher zur Aufstockung der Quartiersarbeit, die es schon gibt, dienen sollen. Auch um Doppelstrukturen zu vermeiden oder so, das ist dann. Das wollten vor allen Dingen unsere grünen Koalitionspartner nicht an der Stelle. Also man hat sich dann darauf geeinigt, dass das zumindest in abgestimmter Form zwischen Umweltbehörde und Sozialbehörde stattfinden soll. Aber was auch kein ganz falsches Argument war, was die Grünen dann in den Verhandlungen eingebracht haben, ist, dass die Potenziale... Auch finanzielle Art eben auch in solchen Gebieten zu finden sind, wo eben nicht die Ärmsten der Armen wohnen. Also da kann man schnell hier Holzlar, Hoholz oder dann vielleicht hier im Villenviertel oder so kann man schnell kann man schnell eine Leute erreichen, die auch über die finanziellen, die vielleicht neigen, selbst ein Eigenheim haben und über die finanziellen Ressourcen verfügen, sich so ein Balkonkraftwerk beispielsweise anzuschaffen. Die brauchen dann gar nicht das Förderprogramm, die müssen nur, die brauchen nur jemanden, der ihnen erklärt, dass es das gibt, so ein Balkonkraftwerk. Und dann ist schnell Masse zu machen. Und das war kein Argument, was wirklich leicht von der Hand zu weisen ist. Da ist was dran. Aber gleichwohl um richtig Masse zu machen, wird man eben auch die großen Wohneinheiten, die großen Blöcke, wo ganz viele Leute verdichtet wurden, erreichen müssen. Und da ist noch sehr viel Luft nach oben.

[00:27:05] **I:** Ja, Okay. Und das heißt Geld ist eigentlich eines der großen Probleme?

[00:27:14] **B:** Wie immer, wie immer. Es ist eins der großen Probleme. An Bewusstsein mangelt es grundsätzlich nicht, wie gesagt in Bonn. Das unterscheidet sich natürlich auch von Bevölkerungsschicht zu Bevölkerungsschicht. Die einen sind da schon schwerer als die anderen. Aber grundsätzlich ist das Bewusstsein groß, aber das Geld kann immer noch mehr sein.

[00:27:40] **I:** Also um das noch mal kurz zusammenzufassen. Die nationale Rechtslage ist gerade noch ein bisschen ein Problem, was gerade hinderlich wirkt. Kommunales Geld in Bonn fehlt für die Klimabüros

[00:28:00] **B:** Ja und auch für Man kann. Ich glaube, man könnte auch noch mehr in dieses Förderprogramm stecken und es würde abgerufen werden.

[00:28:07] **I:** Das stimmt.

[00:28:09] **B:** Auch da ein so ein Beispiel, wo man sagt an der Stelle mehr hilft mehr.

[00:28:16] **I:**Ja, es gab ja diese Zeit in 2022, das gut drei Monate lang fast der komplette Anschaffungspreis bezuschusst wurde. Richtig?

[00:28:26] **B:** Und da war der Topf leer. Umsetzung ist auch ein Problem. Das war mir gar nicht so richtig klar, ist mir aber kürzlich auch erzählt worden. Jetzt habe ich so ein Ding, schafft mir das an und dann muss es ja irgendwie an meinen Balkon dran. So kann ich mir einen Handwerker kaufen, kostet aber wieder Geld, dann brauche ich jemanden. Ja, mittlerweile geht das ja wieder mal, Ich glaube, ist das schon so, dass man mit dem normalen SchukoStecker es ist?

[00:29:05] **I:** Es ist nicht die Norm, aber die Norm ist natürlich nichts rechtsverbindliches.

[00:29:11] **B:** Genau das war ja das Bahnbrechende, die Grauzone, die der Fachverband dann irgendwann gesagt hat, der VDE. Dann muss es nicht irgendwie der Elektriker da irgendwie so eine besondere Steckdose dran machen, sondern es geht Schuko-Stecker...

[00:29:22] **I:** Der tut es auch.

[00:29:23] **B:** Genau der tut es auch. Aber trotzdem muss ich wie gesagt dieses Ding dann an meinem Balkon anbringen. Und da war so eine schöne Idee von Felix Müller (Name geändert) Das ist ja mein Fraktionskollege, von dem ich gerade sprach, der umweltpolitischer unterwegs ist und das, was ich selber gerade gemacht hat. Eigentlich wäre das doch ganz cool, wenn man zum Beispiel angedockt an Quartiersmanagements, auch so eine Ehrenamtlergruppe, eine Nachbarschaftsgruppe, organisiert aus Leuten, die da ein bisschen Geschick haben. Und dann meinte er bei mir, wo ich wohne, in der *****straße, in diesem Saale-Bau, das ist ein dreistöckiges Haus, das ist ein richtiger Riegel. Da könntest du eigentlich in einem Rutsch an jedem Balkon das Ding dran klatschen. Und wenn du dann so einen kleinen Bautrup hast, wäre das auch schon eine Unterstützung, die viele Leute da gebrauchen könnten.

[00:30:19] **I:** Ja, das habe ich jetzt auch gesehen. Es gab ja jetzt vor zwei, drei Wochen eine Infoveranstaltung, dass zehn Leute zu Solarberatern ausgebildet werden, um so eine Art Nachbarschaftshilfe, die hier in Bonn versucht wird aufzubauen.

[00:30:35] **B:** Ja, sowas ist ganz cool. Als Beratung ist es noch relativ einfach, glaube ich, aber das ist dann ein bisschen auch als Unterstützer in der konkreten Umsetzung. Die Wahrheit liegt immer auf dem Platz, das Ding ist an dem Balkon. Why not? Das könnte auch schon helfen. Das wäre auch so eine Verbindung, die man schaffen könnte tatsächlich zur Arbeit der Quartiersmanagements, die es schon gibt. Trommeln mal Leute zusammen, die in der Nachbarschaft Balkonkraftwerke anschließen.

[00:30:59] **I:** Und jetzt hatten wir ganz am Anfang auch über BonnNetz gesprochen, dass es da Probleme gab. Können Sie mir vielleicht ein bisschen mehr darüber erzählen, was war da genau das Problem?

[00:31:10] **B:** Das es irgendwie nur so schrecklich lang dauerte, bis das angemeldet wurde.

[00:31:15] **I:** Okay, aber ich habe auch gelesen bei meiner Recherche, dass sich die Netzbetreiber ein bisschen quer stellen, was das Thema bei Balkonkraftwerke angeht. Vor allem die großen, soll aber bei kleineren Regionalen besser sein. Weil natürlich weniger Strom dann am Ende gekauft wird von Privatpersonen.

[00:31:34] **B:** Das kann du dir natürlich trotzdem nicht als Tochter der Stadtwerke, die ja letztlich die Gesellschaft der Stadt ist, kann sie dir erst in Bonn gar nicht erlauben. Das ist sozusagen ein Vorteil von Bonn eigentlich, dass der Netzbetreiber hier zur Stadt gehört. Und genau weiß natürlich, wie hier der politische Wind weht und so. Also das wird sich kein Geschäftsführer von Bonnetz oder so trauen zu sagen, ne, das schmälert mir die Gewinne. Das meine ich, der Bonner an sich, das ist auch eine Folge der Struktur, der Bevölkerungsstruktur, die wir haben, sehr beschwerde freudig ist. Also der weiß, wo er sich hinwenden muss. Wenn er sich, wenn er irgendwelche Straßenbaumaßnahmen oder irgendwie sowas, dann werden da schon die Strippen ordentlich gezogen.

[00:32:23] **I:** Okay, ja, ich glaube, dann habe ich eigentlich alles gefragt, was ich fragen wollte. Ich gucke noch mal ganz kurz, nicht dass ich jetzt was vergessen habe. Insgesamt sehr interessante Sachen, die sie erzählen, also die ich noch nicht wusste.

[00:32:41] **B:** Immerhin. Ich muss auch zugeben, ich bin ja selber kein Umweltpolitiker. Also man kann mich gut befragen, wie sieht das aus aus Mietergrundperspektive und so, weil das ist mein Alltagsgeschäft. Das habe ich mir ein bisschen gegen die Notizen halt mir einen Montag nach der Fraktionssitzung in der Kneipe dann zusammen mit Miko Jannik gemacht, der da viel tiefer drin steckt. Aber mittlerweile kommt man um die umweltpolitischen Dimensionen eigentlich allen politischen Handelns in dieser Stadt gar nicht mehr drum rum, weil es eben so ein riesen Thema ist in einer Stadt wie Bonn. Als Wohnungspolitiker ist das übrigens für mich, aber das ist ja jetzt mehr off topic, aber trotzdem erzähle ich Ihnen schon mal häufiger ein Problem, weil wir reden immer noch davon, dass wir 30 .000 neue Bonnerinnen und Bonner in den nächsten 20 Jahren bekommen und die irgendwie unterbringen müssen. Und dann sage ich: bauen, bauen, bauen. Dann sagen die eigenen Umwelt Leute, das Gott sei Dank relativ wenig, aber die Koalitionspartner, gerade Grüne und Linke, häufig dann eben nein, nein, nein, Frischluftschneise, guter Boden, schlag mich tot.

Das sind so klassischen Zielkonfliktsstrukturen und da unsere Freunde von den Grünen die stärkste politische Kraft sind und entsprechend so auch auftreten und wissen, dass sie auch eben eine sehr, sehr bewusste Bevölkerungsmehrheit hinter sich wissen und es ist schwierig dann eben für Flächenversiegelungen, was ja Neubauprojekte in der Regel sind, dann ja auch Mehrheiten zu finden. Das Bohren ist ein dicker Bretter, aber wir kriegen auch da ein bisschen was vorhanden.

[00:34:26] **I:** Das muss auch nach vorne, weil gut, ewig in die Höhe bauen wird, auch sehr teuer.

[00:34:40] **B:** Ja, wobei das ist, je nachdem, wenn man sich die Grundstückspreise anguckt, ist in die Höhe bauen eigentlich fast das Lohnendste und überhaupt noch finanzierbar zu bauen. Aber dann haben sie natürlich gleich die ganzen Bonn -Musealisierung, die sagen, es ist immer so schön gemütlich und klein hier und am liebsten hätte ich hier die Struktur einer Eifeldorfs oder so. Und alles, was über fünf Stockwerke ist, ist ja sowieso asozial, weil dann gleich Medinghoven und Tannenbusch vor dem inneren Auge stehen. Aber es ist halt die Frage, wie man, ich habe gestern noch einen Vortrag dazu gehalten, wie man eben Neubau organisiert und auch Neubau in die Höhe baut. Beispielsweise die doppelte Bevölkerungsdichte, also 1 Monat pro Quadratmeter, wie Bonn mehr als die doppelte hat Wien und bei Bonn sind wir, in Bonn sind wir bei 2400, in Barcelona beispielsweise, also Wien als doppelte, Barcelona 16 .600. Und mir ist noch nicht aufgefallen, dass jemand über Wien oder Barcelona gesagt hätte, das ist ein Moloch, da liegt ja alles in den Bach runter. Also man kann auch verdichtetes Bauen so organisieren, wenn man es gut macht, dass man da sehr lebenswerte Umwelt, soziale, ökologische schaffen kann. Kopenhagen -Vorzeigestadt für ökologischen Wohnungsbau und sowas, die dreifache Bevölkerungsdichte hat. Also da ist schon noch Luft nach oben, im wahrsten Sinne des Wortes auch. Man muss es einfach nur richtig machen, das heißt grundsätzlich zu sagen, ihr kann es da aber nirgendwo mehr aus hin bauen, weil das ökologisch schon ganz schlecht ist. Erstens falsch, aber mindestens kurzsichtig, denn man muss sich ja keine Illusionen machen. Erstens sozial gedacht, sondern die Leute, die 30 .000, der propozizierte Zuwachs ist nur zu ganz kleinen Teilen aus sich heraus. Bonn hat zwar als wenige, eine der wenigen Städte, aber immerhin noch ein Bevölkerungswachstum durch Geburtenüberschuss, aber das ist ein ganz kleiner Teil. Zuflucht ist auch nur ein kleiner Teil, obwohl er sehr präsent ist, auch in der öffentlichen Debatte. Zuzug ist der weitaus größere Teil. Und dann reden wir wieder über die Bundesbehörden, die DAX -Unternehmen und so, wer kommt hier hin? Die Leute, die gut ausgebildet sind und hier die Arbeitswitzangebote bekommen und dann entsprechendes Geld verdienen. Was ich häufiger höre, die baut doch einfach gar nicht, dann können die Leute gar nicht hier hin, ecchi becci. Die kommen, die verdrängen dann aber die, die sich diese Mieten, die die bereit sind zu zahlen, nicht mehr leisten können. Und wenn wir da keine Angebote hier schaffen, dann weichen die aus an die Stadtränder oder sogar darüber hinaus. Und dann kannst du sagen, schön, dass ich hier diese Hundewiese nicht versiegelt habe für den öffentlich geförderten Wohnungsbau. Was interessiert mich, dass dafür in Alfter 80 neue Einfamilienhäuser auf viel größerer Fläche entstanden sind. Ich sage mal, in der Klimabilanz sollte eigentlich das Denken auch nicht an den Bonnerstadtgrenzen enden. Ein Thema, das wir immer wieder mit stetig wachsender Begeisterung diskutieren.

[00:37:44] **I:** Letzte Frage, die mir gerade noch in den Kopf kommt, ist, wenn wir bei Neubau sind, gibt es Überlegungen, den Neubau schon attraktiver für die Installation von PV, ob es

Dach - oder Balkonkraftwerke sind, attraktiver zu gestalten? Eine große Hürde ist ja, dass man das Balkonkraftwerk anschließen muss. Also Ich hatte in meiner alten Wohnung zum Beispiel einen Balkon, da gab es keine Steckdose auf dem Balkon. Hätte ich da meinen Vermieter gefragt, darf ich ein Loch in die Wand bohren oder in den Fensterrahmen, um das Kabel da durchzuführen, da hätte der mir wahrscheinlich den Vogel gezeigt.

[00:38:19] **B:** Wahrscheinlich ist das so, ja.

[00:38: 21] **I:** Gibt es da irgendwelche Überlegungen?

[00:38:23] **B:** Also wir haben eine PV -Pflicht fürs Dach. Das haben wir ja schon in Bonn eingeführt. Das muss also da gemacht werden, bei gewissen Objekten, gewisser Größenordnung. Viel mehr kann man eigentlich nicht vorschreiben.

[00:38:34] **I:** Das heißt, jeder Balkon muss eine Steckdose haben, das kriegt man nicht hin?

[00:38:37] **B:** Ich weiß gar nicht genau, wir machen ja jetzt sehr genossenschaftlichen Wohnungsbau als Mieterbund. Gemeinsam mit Haus und Grund, in Bad Godesberg, Witzigerweise, Caritas und Diakonie. Muss ich eigentlich meinen Co-Vorstand der Genossenschaft mal fragen, der auch der Architekt des Ganzen ist, der viel öffentlich gefördert baut, ob das in öffentlich geförderter Wohnungsbau vorgeschrieben ist. Also Balkone sind da vorgeschrieben, eine reine Nordausrichtung darfst du ja sowieso nicht mehr machen, auch einen öffentlich geförderten Wohnungsbau nicht. Ob da jetzt Außensteckdosen vorgeschrieben sind, weiß ich nicht. Ich kann mir aber auch kein Argument vorstellen, warum denn jemand, der jetzt neu baut, nicht von sich aus sagen und auf die Idee kommen sollte, eine Außensteckdose dran zu machen.

[00:39:27] **I:** Vielleicht vergisst man es auch einfach, kann auch passieren, es passiert alles.

[00:39:30] **B:** Ja, in der Tat, gerade in Bonn, es passiert wirklich alles, das stimmt.

[00:39:40] **I:** Dann hoffen wir, dass alles in die klimaneutrale Richtung geht und ich danke Ihnen für das Gespräch.

[00:39:44] **B:** Sehr, sehr gerne. Falls Nachfragen entstehen, nachher auch bei der Bearbeitung oder so melde dich, meine Adresse hast du ja.

Anhang 7: Interviewtranskript Interview 3

Interview 3: Mitarbeiter bei der Stabsstelle Bürgerbeteiligung (C)

[00:00:01] **I:** Also wie sieht denn die Stadt Bonn im Jahr 2035 aus und welche Rolle spielt dabei die Bürgerbeteiligung?

[00:00:11] **C:** Ich hätte jetzt. Ich habe ein paar Stichpunkte gemacht. Das ist eine gute Frage und hätte jetzt dazu geantwortet, dass wir nach wie vor in einer Demokratie leben. Aufgrund

der aktuellen Geschehnisse sage ich mal vorsichtig. Und dass wir das Ziel der Klimaneutralität, die die Stadt Bonn ausgerufen hat, aufgrund des Klimaplan erreicht haben. Und dass wir als Bürgerbeteiligung auch unser Ziel erreichen: Gruppen, die man sehr schwierig erreicht, häufiger beteiligen, also diese Inklusion zur Beteiligung noch stärker vorangebracht haben, noch stärker ins Quartier wirken können und dort an Menschen herankommen, die sich in der Regel sehr selten beteiligen. Wir haben ganz am Anfang darüber gesprochen, dass es in Bonn ein Bürgertum gibt, die sich mit Strukturen gut auskennen in Bezug zur Verwaltung, in Bezug zur Demokratie. Es gibt aber auch sehr viele Bürgerinnen in Bonn, die überhaupt nicht wissen, dass es eine Bürgerbeteiligung gibt, die als Beispiel hierhergezogen sind und gar nicht diese Strukturen kennen und dementsprechend sich auch gar nicht beteiligen. Und unser Ziel ist es. Unser übergeordnetes Ziel ist es auch, diese Menschen stärker abzuholen und stärker mit einzubeziehen in Entscheidungen der Verwaltung. Deswegen würde ich sagen, ist meine Utopie bis 35, oder das ist keine Utopie, sondern meine Vorstellung bis 35, eine sehr positive, dass wir das Klimaziel erreichen und dass wir weiterhin viele Menschen beteiligen. Genau.

[00:01:55] **I:** Also das Hauptziel der dieser Stabsstelle ist die Beteiligung aller Bürger?

[00:01:59] **C:** Aller Menschen, weil Bürger bist du ja nicht unbedingt, es kommt ja auf deinen Aufenthaltsstatus an als Beispiel, ne? Aber deswegen sprechen wir hier von Menschen, die in Bonn leben. So Genau.

[00:02:20] **I:** Okay, und wie lange gibt es die Stabsstelle schon? Jetzt seit der neuen Ratskoalition, oder seit wann gibt es die?

[00:02:34] **C:** Da müsste ich jetzt genau nachgucken. Nagel mich nicht fest, ich glaube seit 2010. Und es war nicht immer eine Stabsstelle. Es war auch mal ein anderes Konstrukt. Aber es ging immer um Bürgerbeteiligung.

[00:02:47] **I:** Also das ist schon länger verankert, sozusagen in der Stadtverwaltung seit.

[00:02:50] **C:** 2010, glaube ich, nagel mich nicht fest. So ungefähr. Also 14 Jahre. Und die Leitung, die das damals oder die das eigentlich 14 Jahre betreut hat, ist jetzt diesen Sommer in Rente gegangen. Und jetzt haben wir aktuell eine neue Leitung und im Zuge des Klimaplan haben wir neue Stellen bekommen und dementsprechend wurde ich jetzt im Sommer auch dann neu eingestellt. Noch eine weitere Kollegin, die jetzt im November neu eingestellt wurde. Also es bewegt. Also verändert sich gerade diese Stabsstelle auch stark personell. Wir werden größer und das Thema Bürgerbeteiligung wird ja auch global immer größer. Also man merkt ja, ob man jetzt in Sao Paulo ist oder in Bonn, wo auch immer. Es wird immer mehr gefragt, die Menschen zu beteiligen, weil man merkt, dass das Sinn macht,

die Menschen stärker mit ins Boot zu holen. Weil man eben diese Probleme hat, dass es ja auch zunehmend etwas demokratiefeindlicher wird. Und das ist natürlich ein Gegenspiel, auch, ne.

[00:03:50] **I:** Also. Bürgerinnen und Bürger werden jetzt immer stärker mitbeteiligt. Welche Akteure spielen noch eine Rolle? Wenn wir jetzt auf das Thema Balkonkraftwerke blicken, hier in Bonn? Welche Akteure beteiligen sich da neben der Stadt? Den offensichtlichen sage ich jetzt mal. Welche Bürgerinitiativen? Vielleicht sonstige Vereine?

[00:04:20] **C:** Also es gibt Bürgervereine. Ich nenne jetzt mal ein Beispiel wie Vilich-Müldorf, die sich auch um das Thema Balkonkraftwerke kümmern und aus ihr aus ihrem Ehrenamt heraus versuchen, die Energiewende mitzugestalten. Es gibt aber auch noch andere weitere Vereine oder Genossenschaften, die dieses Thema Energiewende gemeinsam mitgestalten wollen. Ich glaube das ist ein riesen Riesen Punkt und ein sehr wichtiger Punkt, wenn man sagt, dass man das nicht top down organisiert. Also dass eine Stadt nicht sagt, wir wollen jetzt die Energiewende und so und so geht das, sondern dass wir auch Menschen von unten haben, quasi also bottom up, die sagen, wir wollen das mitgestalten, wir haben Lust hier mitzumachen und wir arbeiten an dieser Energiewende mit. Das zielt jetzt nicht ganz genau auf Balkonkraftwerke ab, aber wenn du diesen, nur über diesen Beteiligungsaspekt sprichst, dann glaube ich, sind halt Organisationen und Vereine, Nachbarschaftsinitiativen usw. enorm wichtig, weil und wir sprechen jetzt nur über den Ausbau von privaten Flächen. Also ich spreche jetzt nicht von Firmen oder sowas, sondern ich spreche davon, dass Leute ein Eigenheim haben und der Nachbar sich ein Panel aufs Dach setzt und deswegen einen Anreiz schafft für den Nachbarn daneben das auch zu tun. Also dieses Peer to Peer. Dafür ist es enorm wichtig, dass es solche solche Gruppen gibt, die sich darum kümmern. Genau. Also wenn du da ganz explizit Initiativen, Vereinen und Organisationen hören möchtest, also wenn das. Wenn darauf deine Frage abzielt, dann müssten wir im Nachgang noch mal miteinander sprechen für Bonn. Im Allgemeinen, würde ich persönlich sagen, ist es ist enorm wichtig für gerade diese Balkonkraftwerke, dass du, wie ich gerade schon meinte, Bürgerbürgervereine Initiativen mit im Boot hast, aber auch zum Beispiel große Vermieterfirmen oder Genossenschaften, weil die natürlich darüber entscheiden, ob man an seinem Balkon, wenn man dort zur Miete lebt, eine Anlage dranhängen darf oder nicht. Und wenn die Gegenspieler sind. Also wenn die das nicht zulassen, dann hast du natürlich einen starken Impact. Dementsprechend glaube ich, sind die ist das sind das auch ganz wichtige Player. Genau.

[00:07:17] **I:** Genau. Wenn wir jetzt mal so auf die Werkzeuge eingehen, wie werden die Bürger mit einbezogen in die Entscheidungsprozesse? Also welche Plattformen oder Kanäle werden da seitens der Stadt Bonn benutzt?

[00:07:38] **C:** Also wir haben ja einmal bonn-macht-mit.de und das ist ja ein (..) Ja, ich würde sagen, auf jeden Fall ein richtig gutes Tool, bundesweit gesehen. Ist das halt einfach eine eigene Seite von der Stadt, wo es nur um Beteiligung geht und. Da haben Menschen die Möglichkeit, sich zu beteiligen. Da muss man aber erstmal hinfinden. Also das wird dir nicht in den Briefkasten geworfen, sondern es bedarf schon einer gewissen Eigeninitiative. Das ist uns auch schon bewusst, aber trotzdem ist es erstmal ein sehr gutes Tool, was man wahrnehmen kann, wenn man das Interesse hat, sich zu beteiligen. Dann gibt es zum Beispiel die Leitlinien der Bürgerbeteiligung. Ich glaube, die wurden 2014 oder so geschrieben. Da sind wir jetzt gerade dabei, die noch mal zu überarbeiten. Das ist auf jeden Fall auch ein wichtiger Kanal, weil das ganz viel steuert. Also da wurde was festgelegt, wie man Bürgerinnen beteiligt und das. Ja, es ist halt immer so die Richtschnur für Beteiligungsprozesse der Stadt. Dann haben wir. Ja. Dann haben wir diese ganzen Bürgerausschüsse also. Oder einen Bürgerausschuss, der spezifisch nur für Bürgeranträge da ist. Dann haben wir den Beirat für Bürgerbeteiligung. Wir haben den Beirat für Kinder und Jugend. Das sind auf jeden Fall alles Instrumente, die enorm wichtig sind für Beteiligung, weil es da richtig strukturell wird wo die Politik auch sich darauf beziehen muss. Wir haben Vorhabenlisten. Das heißt, theoretisch kannst du als Bürger oder als Mensch der Stadt Bonn immer schauen, was was passiert in der Stadt? Also was wird Neues gebaut als Beispiel oder ähnliches. Das dient natürlich der Transparenz. Also, du kannst dich informieren. Das gibt es. Und im Zuge der Leitlinien oder anhand der Leitlinien werden ja auch immer wieder Konzepte entwickelt für Beteiligungsverfahren. Das sind so diese Instrumente. Und an Kanälen nutzen wir unterschiedliche Dinge. Also einmal ist es dieses P2P, was super wichtig ist, also dass man natürlich auch in einem Quartiersmanagement davon erfährt, weil der Quartiersmeister oder die Quartiersmeisterin der Bevölkerung davon erzählt, dass man sich beteiligen kann. Die Stadt hat Social Media Kanäle, es gibt Newsletter. Also wir haben jetzt Beispiel. Gerade entwickeln wir Klimaquartiere, Klimaviertel. Und da haben wir zum Beispiel über Newsletter viel gemacht. Zum Beispiel. Diese Bürgersolarberatungen haben wir darüber beworben. Und dann passiert natürlich ganz viel, auch in den unabhängigen Medien. Also so der Generalanzeiger oder ähnliches, der ist ja im engen Austausch und wir können ja Pressemitteilungen schreiben als Stadt oder Stabsstelle und das geht dann halt raus. Das ist super wichtiges Sprachrohr, um die Menschen zu erreichen.

[00:11:19] **I:** Okay, du hast gerade diese Klimaklimabüros oder Klimaviertel angesprochen. Kannst du mal genauer erklären, Was ist das?

[00:11:28] **C:** Im Zuge des Klimaplanes der Stadt Bonn wurden unterschiedliche Projekte, so nenne ich sie mal sie heißen eigentlich Steckbriefe, aber ich sage jetzt mal unterschiedliche Projekte entworfen. Und in unserer Stabsstelle Bürgerbeteiligung liegen drei Projekte. Und ein Projekt davon hat die Aufgabe, die Transformation der Gesellschaft hin zu klimaneutralerem Verhalten anzustoßen, das aber in Form von zentralen Orten in den Vierteln der Stadt. Und die Idee ist, dass wir Klimaviertel errichten in jedem städtischen

Bezirk 1/4, deswegen vier. Wir haben vier Bezirke, deswegen 4/4, in jedem Bezirk eins, und da werden wir sogenannte Mitmach Zentren errichten. Und in diesen Mitmachzentren sollen Aktivitäten, Veranstaltungen und Bürgerbeteiligungsprozesse ausgehen und in das Viertel streuen, in das Viertel strahlen, um so die Menschen zu erreichen und mitzunehmen für die Aufgabe, um bis 2035 klimaneutral zu werden. Das ist wieder dieser Ansatz bottom up, weil wir sagen: Niemals wirst du dieses Ziel bis 2035 klimaneutral zu sein, erreichen, Wenn du von oben quasi diktierst und sagst hier ist ein Förderprogramm, hier ist ein neues Gesetz, So und so sollt ihr euch verändern und so und so sollt ihr leben, sondern du musst den Raum bieten, damit Menschen selber entscheiden und selber sagen wie können wir was ändern, damit wir dieses Ziel erreichen? Und zu dem werden wir in diesem Klima vierteln, die zivilgesellschaftlichen Strukturen stärken. Also wir schauen danach, was gibt es, wer arbeitet zu diesen Themen bereits und wie können wir die unterstützen?

[00:13:22] **I:** Also diese Ergebnisse oder Rückmeldungen, die die Stabsstelle dann aus diesen Beteiligungsprozessen bekommt, inwieweit werden die dann berücksichtigt bei der Entwicklung von Politikmaßnahmen wie einer Förderung? Also du hast gerade schon gesagt, diese dieses Aufbrechen von Top down, dass man die Machtstrukturen ein bisschen mehr verteilt, anstatt dass das so zentralisiert ist.

[00:13:51] **C:** Also wir als Stabsstelle und ich kann ja immer nur für die Stabsstelle sprechen, Ich kann nicht für die Stadt Bonn sprechen. Auch wenn ich das jetzt hier manchmal so in den Mund nehme, kann ich immer nur für die Stabsstelle sprechen. Wir haben recht wenig Erfahrung, irgendwie zu sagen. Wir haben hier einen Prozess gesteuert und die Ergebnisse des Prozesses daraus sind die und die Maßnahmen entstanden. Das ist recht selten bisher so gewesen, weil die Stabsstelle immer eher beratend tätig war. Jetzt haben wir die die neue Funktion seit dem Sommer, dass wir selber Projekte haben, dass, was ich jetzt gerade quasi erklärt habe. Und dementsprechend werden wir da noch mal ganz andere Möglichkeiten haben. Deswegen ist es schwierig, da was zu sagen. Was ich aber sagen kann ist und das hast du ja auch schon erwähnt oder kommen in deinen Fragen auch vor. Ist der Bonn for Future Prozess also der Bonn for Future Beteiligungsprozess. Und daraus also diese Ergebnisse daraus fließen ja in den Klimaplan mit ein. Also das heißt, da kann man ganz klar zeigen, es gab einen Beteiligungsprozess, da wurden Dinge entwickelt, die wurden festgehalten, die wurden an die Politik gegeben und die wurden dann eingebaut in den in. Die letztendlichen Maßnahmen des Klimaplan sind damit eingeflossen. Genau.

[00:15:18] **I:** Jetzt hast du schon Bonn for Future angesprochen? Ich versuche momentan auch, da ein Interview zu bekommen. Wie kam das, dass sich Bonn 4 Future oder Bonn im Wandel gegründet haben? War das angestoßen von der Stadt oder von den Bürgern? Wie kam das?

[00:15:41] **C:** Es ist ja ein Prozess, der schon länger her ist, und da war ich noch nicht hier. Deswegen kann ich dir da auch nicht so ganz genau was zu sagen. Was ich dir aber sagen kann, ist, dass das, ähm, also dass die Stadt Bonn diese Initiative aufgegriffen hat und hat gesagt Ja, wir finden das Verfahren interessant, was ihr vorhabt und wir unterstützen euch finanziell und mit personellen Ressourcen. Und das ist halt im Prinzip passiert. Und das ist ja auch etwas, was wir nach wie vor machen. Also wenn, wenn Initiativen, Vereine und Ähnliches auf uns zukommen und sagen hier, wir wollen dies und das und jenes machen, dann prüfen wir das und dann schauen wir, macht das Sinn? Ist das in unserem Interesse? Also können wir das mit unseren Leitlinien vereinbaren? Und dann unterstützen wir oder eben nicht. Genau.

[00:16:37] **I:** Und hast du einen Überblick über die Initiativen hier in Bonn, wie die aufgebaut sind? Weil es gibt ja echt eine Menge. Wenn man sich die Seite Bonn im Wandel oder Bonn for Future anschaut, sind die untereinander miteinander vernetzt? Also ich, so wie das für mich aussah, ist sozusagen Bonn for Future oben und von da aus geht dann Parents for future psychologists for future total ab. Und das ist ein Netzwerk. Oder sind die alle eher autark?

[00:17:17] **C:** Ich glaube, das ist super schwierig, dass das gut zu beschreiben, weil das so unterschiedlich ist. Also ich, du hast das jetzt gerade so ein bisschen von von oben nach unten beschrieben, das würde ich nicht machen, sondern ich würde es eher als einen Kreis verstehen oder an irgendeinen, an irgendein wildes Netzwerk, was sich hier und da schneller mal berührt und hier und da weniger, weil es thematisch miteinander funktioniert oder nicht. Fakt ist, das Bonn for Future das halt dargestellt hat, was cool ist, was gut ist, damit Leute sich informieren können. Aber ich glaube es ist am Ende, wie ein Netzwerk häufig funktioniert. Es gibt ein so ein Riesenthema und in diesem Riesenthema gibt es ganz unterschiedliche Interessen und Herangehensweisen. Und im Rahmen dessen kommen Initiativen und Gruppen schneller zusammen und weniger zusammen. So aber häufig ist das Ziel ähnlich. Und ich würde sagen, wenn du jetzt das Netzwerk Bonn for Future nimmst. Ich weiß gar nicht, ob man es so nennen kann oder darf. Aber alle Vereine, Initiativen, die Lust haben, die Stadt Bonn klimaneutraler mitzugestalten, die haben ja alle dieses Ziel. Deswegen könnte man sagen: Ja, im weitesten Sinne versuchen die alle zusammen, dieses Ziel zu erreichen. Aber die harmonieren nicht alle miteinander, weil sie ganz andere Ansätze haben, weil die ganz andere Themen haben. Der eine bespielt Energie, der andere macht Bildung, der eine macht dies, das, jenes. Und ich glaube, deswegen ist es super schwer, da zu sagen, wie die sich beeinflussen, wie die miteinander interagieren. Was wir auf jeden Fall vorhaben, ist, bei unseren Klimavierteln Netzwerke zu gestalten, also so richtig stark mit zu gestalten für die einzelnen Viertel dann. Das wird auf jeden Fall auch ein eine Aufgabe von uns sein, um da Menschen zusammenzubringen, Synergien zu erkennen und zu sagen Guck mal, du machst auch das und du machst das. Könnte das nicht zusammen machen? Oder hol dir doch mal Hilfe bei der, weil die das schon seit Jahren so macht und so! Das ist

ja eben der Vorteil eines Netzwerks und das werden wir auf jeden Fall versuchen, im Rahmen der Klimaviertel noch mal stärker zu pushen.

[00:19:46] **I:** Also ein Netzwerk aufbauen ist auf jeden Fall ein Ziel, das ihr verfolgt.

[00:19:52] **C:** Ja. Für diese Viertel. Genau.

[00:19:55] **I:** Wenn wir uns jetzt die Viertel mal angucken und das mit der Karte im Hinterkopf, diese Quartiersmanagement, das gibt es ja schon richtig. Wo ist das genau? Ich glaube, es gibt in der gesamten Stadt vier Quartiersmanagements insgesamt pro Quartier. Richtig?

[00:20:19] **C:** Also, es gibt die Bezirke pro Bezirk, das Bad Godesberg. Du hast Beuel. Du hast Zentrum. Und du hast, oder nicht, Zentrum. Heißt es nicht, es heißt Bezirk Bonn. Und es heißt Hardtberg. Und hier hast du. In Tannenbusch. Hast du ein Quartiersmanagement in Auerberg. In Lamersdorf. In Pennefeld. Ich glaube, das war's. Aber mehr gibt es nicht. Also, das ist. Das hat was mit Bedarfen zu tun. Wo die sind. Und das hat was mit politischen Entscheidungen zu tun.

[00:21:06] **I:** Wenn ich mir die Karte so anschau, dann fällt einem ja auf, dass hier in Tannenbusch wenige Balkonkraftwerke sind. Gibt es da Überschneidungen? Beteiligen sich aus den Vierteln auch weniger Bürger bei irgendwelchen Prozessen oder. Steht das nicht in der Korrelation?

[00:21:37] **C:** Gute Frage. Ich glaube, ich weiß, wo du hin willst. Dazu haben wir keine Daten.

[00:21:48] **I:** Anders. Du hast eben das Thema Inklusion und marginalisierte Bevölkerungsgruppen angesprochen. Wie versucht ihr die mit zu beteiligen? Also welche? Wie schafft man das, die mitabzuholen?

[00:22:06] **C:** Es gab zum Beispiel bei dem Bonn for Future Prozess. Da wurden gezielt Menschen angeschrieben und gefragt, ob sie teilhaben möchten. Es wurde halt ein Querschnitt quasi der Gesellschaft abgebildet. Das war das Ziel und dementsprechend hat man dann gezielt auch Menschen aus marginalisierten Gruppen angesprochen. Gefragt: Möchtest du bei diesem Prozess dabei sein? um deren Stimme dann zu hören. Das ist zum Beispiel eine Möglichkeit. Was wir jetzt uns als Stabsstelle Bürgerbeteiligung vornehmen, ist noch mal stärker in die Viertel und in die Quartiere zu wirken. Also noch mal in einer Peer to Peer Variante nochmal stärker an die Menschen heranzukommen und denen noch mal zu zeigen, welche Möglichkeiten es zur Beteiligung gibt. Und dass wir auch in Zukunft stärker mit Multiplikator:innen zusammenarbeiten wollen. Weil es gibt einfach super viele

sprachliche Barrieren, die wir schon versuchen aufzubrechen. Beispielsweise ist Bonn-mach-mit.de jetzt in mehreren Sprachen so, aber nichts ersetzt halt diesen persönlichen Kontakt. Wenn du noch nie mit Beteiligung in Berührung gekommen bist, dann wirst du dich auch nicht beteiligen, wenn Bonn-mach-mit.de jetzt auf deiner Sprache ist. Sondern du brauchst vielleicht einen Freund oder eine Freundin oder eine Bezugsperson, die dich mitnimmt zu diesen Möglichkeiten, dir davon erzählt. Ich glaube, dieser diese menschlichen Brücken quasi, die müssen wir halt bauen, damit wir diese marginalisierten Gruppen erreichen. Die enorm wichtig sind, weil die in dieser Stadt genauso leben wie alle anderen auch. Und es ist natürlich extrem wichtig ist, deren deren Meinungen mit einzufangen in dem Vorhaben, der Stadt.

[00:24:05] **I:** Und wir haben eben über diese Infoveranstaltung zum Solarberater gesprochen und da war ja glaube ich auch der. Ich weiß nicht mehr, wie er hieß, aber jemand von der Parents for Future dabei, die das angestoßen haben. Richtig. Ähm. Inwieweit kam die Zusammenarbeit zustande? Wie ist das gekommen? Von wem kam das?

[00:24:30] **C:** Du meinst Albert und am Ende ist der Initiator der ganzen Sache Friedrich (Namen geändert). Ja, und der ist auch bei den Parents und der ist ehemaliger Ingenieur. Und das ist im Prinzip so, wie es häufig ist bei solchen zivilgesellschaftlichen Initiativen. Eine Person oder mehrere Personen motiviert sind, etwas zu tun und suchen nach Hilfe und irgendwann werden die zu uns weitergeleitet oder ähnliches. Also hier war es so, dass die auf die Bonner Energieagentur zugegangen sind und gefragt haben Wir haben diese Idee der Bürgersolarberatung und wir würden gerne hier in Bonn eine Beratergruppe aufbauen, um Peer to Peer Menschen davon zu überzeugen, sich Solarpanels aufs Dach zu bauen ohne irgendein wirtschaftliches Interesse. Und die BEA hat das an uns weitergeleitet und wir sind dann auf sie zugegangen und haben gesagt: Ey, ihr habt euch doch gemeldet, wir finden eure Form super spannend. Wir würden gerne mit euch sprechen. Und dann haben wir uns ausgetauscht. Und dann haben wir festgestellt, dass das ein super spannendes Vorhaben ist, was wir als sehr unterstützenswert empfinden. Und dann haben wir zusammen das Ganze entwickelt und wir als Stabsstelle Bürgerbeteiligung bezahlen jetzt quasi diese Weiterbildung. Die ist jetzt eben für alle kostenlos und wir unterstützen das eben mit Struktur, wo wir halt eben diese Veranstaltungen organisiert haben und hier mal einen Raum mieten und so und wenn die Gruppe jetzt nicht bald gefunden hat und diese Weiterbildung durchlaufen hat, dann werden wir da auch noch mal enger zusammenarbeiten. Aber jetzt sind die erstmal für sich und quasi durchlaufen diese Weiterbildung. Wenn das passiert ist, dann schauen wir nochmal, inwiefern wir in Bezug zu den Klima Vierteln dann zusammenarbeiten können und da vielleicht so eine Struktur finden, dass die dann in diesen Vierteln auch Peer to Peer beraten können.

[00:26:39] **I:** Okay. Also stehst du mit dem Friedrich (Name geändert) in Kontakt? (nickt mit dem Kopf) Okay, weil mit dem versuche ich auch gerade ein Interview zu machen. Aber der

antwortet mir leider nicht mehr irgendwie. Ich hatte ihn erst angeschrieben und er meinte ja voll gern, ich bin dabei. Und jetzt, wo es um die Terminfindung geht, antwortet er leider nicht mehr. Fällt dir irgendein anderer Kontakt von den Parents for Future ein?

[00:27:08] **C:** Das ist schon nur er. Also alle anderen arbeiten da eher strukturell im Hintergrund. Er ist der, der das ins Leben gerufen hat. Und er ist auch der mit dem Wissen in Bezug zu Solarpanels und so, der ist Ingenieur und also Malte zum Beispiel der organisiert halt die Parents for Future in ihrer Struktur. Er hat halt nicht dieses Fachwissen von der Energiewende und den Solarpanels. Also da musst du schon an Friedrich ran.

[00:27:41] **I:** Okay. Versuche ich das noch mal.

[00:27:43] **C:** Ansonsten kannst du auch natürlich immer noch mal einen anderen Bürgerverein oder eine andere Initiative ansprechen. Also zum Beispiel will ich Müldorf. Die sind auch mega umtriebig und die haben schon zum Beispiel mit Kindergärten schon zusammengearbeitet und haben da Solarpanels aufs Dach gebracht und so, die machen haben schon Vorträge und Veranstaltungen zu Balkonkraftwerken gemacht und haben es dann geschafft, dass dann Leute vorbeigekommen sind und die mit aufs Dach geschraubt haben und so, also die haben so einen richtigen Machercharakter. Ist schon ziemlich cool.

[00:28:20] **I:** Okay, das ist auf jeden Fall auch noch ein guter Tipp.

[00:28:23] **C:** Die sind auch sehr freundlich und nett und die haben mit Sicherheit auch Interesse davon zu erzählen, was sie machen, weil die machen eine gute, gute Arbeit.

[00:28:32] **I:** Ja dann haben wir eigentlich alle Fragen, die ich noch so hatte. Ja, vielen Dank auf jeden Fall für das Interview.

Anhang 8: Interviewtranskript Interview 4

Interview 4: Geschäftsführung Bonn-Netz GmbH (D); Mitarbeiter im Messstellenbetrieb (E)

[00:00:00] **I:** Ja. Sie haben hier diese Karte. Ich schau mal rein.

[00:00:10] **D:** Also, Sie sehen jetzt hier vor allem die erste Karte. Sind ja die Postleitzahlengebiete. Und wir haben das mal versucht, so ähnlich aufzuteilen, wie Sie das gemacht haben. Und dann sehen Sie auf der nächsten Seite eine Tabelle der Balkonkraftwerke, also alle PV-Anlagen kleiner 600 Watt. Das sind dann insgesamt 1326 Stück und auf der nächsten Seite haben wir das Gleiche nochmal gemacht für alle PV

Anlagen größer 600 Watt, also alles was über quasi mehr als die Steckerfertigen sind. Zum aktuellen Zeitpunkt, ne?

[00:00:47] **I:** Okay, das sind auf jeden Fall 400 weniger als ich Marktstammdatenregister gesehen habe. Ich habe auch die absoluten Zahlen, nur nicht ausgedruckt. Aber die habe ich auch.

[00:01:02] **D:** Ja, das stand gestern.

[00:01:04] **I:** Okay.

[00:01:05] **E:** Wächst natürlich tagtäglich an.

[00:01:10] **D:** Aber das ist ja genau das, was Herr **D** gerade sagte, dass es eben Anmeldungen im Stammdatenregister gibt, die bei uns nicht angemeldet sind und andersrum. Das sollte eigentlich nicht so sein. Und ab dem 1.04. ist es ja sowieso so, dass nur noch im Marktstammdatenregister gemeldet werden muss, nicht mehr beim Netzbetreiber.

[00:01:33] **I:** Und wie kommt das? Weil ich habe schon mit der Stadt Bonn gesprochen und die sagten mir, dass zum Beispiel die Förderung erst ausgegeben wird, sobald nachgewiesen wurde, dass alles richtig angemeldet wurde. Ja, heißt einfach, dass die Leute wahrscheinlich damit.

[00:01:48] **D:** Zusammen, dass die Bürokratie natürlich relativ hoch ist, dass an zwei verschiedenen Stellen anzumelden, dass Marktstammdatenregister ist ja von der Bundesnetzagentur das Register, wo alle PV Anlagen eigentlich einzutragen sind und beim Netzbetreiber sind vor allem also sagen wir jetzt mal ab dem ersten vierten alle PV Anlagen anzumelden, damit wir auch für unser Netz sehen können. Wieder was das mit unserem Netz macht. Also das nennt man Netzverträglichkeitsprüfung, ne? Und wir achten auch so ein bisschen darauf, dass alle und müssen das auch per Gesetz, dass alle Regelwerke eingehalten werden beim Bau solcher Anlagen, das ist so unsere Aufgabe. Und dann müssen wir auch noch mal vergleichen, sind die Daten denn gleich. Also bei den großen Anlagen, was im Marktstammdatenregister eingebaut oder angegeben wurde mit dem, was tatsächlich am Ende eingebaut wurde? Das ist so die Aufgabe eines Netzbetreibers dabei. Und dass das gerade bei Balkonkraftwerken stark auseinanderläuft, das ist eben dem Umstand geschuldet, dass da sowieso die Dunkelziffer relativ groß ist, von angemeldeten Anlagen oder nicht angemeldeten Anlagen. Wir gehen davon aus, dass die Zahl, die da steht, eben nur ein geringer Teil oder ein gewisser Teil ist, dass es eigentlich viel mehr Balkonkraftwerke gibt, als bei uns angemeldet sind bzw. Marktstammdatenregister gemeldet ist.

[00:03:24] **I:** Und sehen Sie das als Gefahr für die Netze oder ist das so gering, so wenig Energie, dass das eigentlich.

[00:03:33] **D:** Also von der. Also das ist schon maßgeblich auch für die Energiewende und das ist auch wichtig die zu bauen. Aber wir sehen jetzt noch keine Einschränkung der Versorgungssicherheit in unseren Netzen dadurch, weil viel der Energie gerade beim Balkonkraftwerk eben im Haushalt auch verbraucht wird.

[00:03:55] **I:** Ja, ja, ja.

[00:03:57] **D:** Ist ja auch eigentlich die Idee dahinter.

[00:03:59] **I:** Und ist das für Bonn Netz jetzt eher Nachteilig, dass die Balkonkraftwerke nicht mehr direkt beim Netzbetreiber angemeldet werden müssen? Oder ist es euch relativ?

[00:04:10] **D:** Ja, uns ist, ja egal, weiß ich nicht, aber. Also Herr **D** macht das am Ende bei uns im Hause oder mit Kollegen. Das ist natürlich schon ein bürokratischer Aufwand, den wir da betreiben. Und an sich muss man sagen, dass für uns kein Netz Relevanz hat. Kann man eigentlich ganz glücklich sein, dass wir das zukünftig nicht mehr machen müssen? Weil also da sehen wir auch so, dass da schon noch viele 1000 dazukommen werden, über die wir gerne wüssten, dass es sie gibt. Aber wir werden dadurch keine Einschränkung in der Versorgungssicherheit bekommen.

[00:04:47] **P:** Okay?

[00:04:52] **I:** Ich habe immer noch kein WLAN. Gut, aber nicht so schlimm. Es funktioniert auch ohne alles gut. Ja. Also. Wenn man sich jetzt überlegt, dass die Stadt Bonn ja bis 2035 klimaneutral werden will, was denken Sie, welche Rolle spielen da die Balkonkraftwerke in der Masse?

[00:05:27] **D:** Ja, Anzahl ist schwer abschätzbar. Es gibt 58.000 Gebäude in Bonn und vermutlich wird es so sein, dass da einige dann zukünftig mit ausgestattet sein werden.

[00:05:41] **P:** Ich muss noch mal ran. Ne, ne, ne, ne. Können Sie noch mal? Haben Sie das abgeschickt?

[00:05:50] **I:** Ja. Also, das muss ich jetzt nehmen. Hier.

[00:05:55] **P:** Nein, ich habe noch nichts. Da ist immer noch das Abbild. Wenn wir auf Login können Sie.

[00:06:07] **I:** Das bleibt mir verwehrt. Ja, ist nicht so schlimm. Alles gut.

[00:06:19] **D:** Also, es wird sicherlich noch einige mehr Anlagen geben in der Zukunft. Wir merken schon, dass auch viele da verkauft werden, auch deutschlandweit. Wir hatten gestern noch eine Zahl 700.000 oder sowas deutschlandweit.

[00:06:34] **5:** Genaue Zahlen nicht, aber auf jeden Fall. Man hat verglichen was am Markt verkauft wurde an Komplettanlagen. Hat die Zahlen auch mal in Einklang gebracht mit den Zahlen der Bundesnetzagentur und da festgestellt, dass da erhebliche Diskrepanzen sind, also weitaus mehr Anlagen verkauft worden, als es bundesweit im Durchschnitt Anmeldungen gibt. Wie eben ja schon ausgeführt, sehen wir das aus, oder grundsätzlich das Spitze vom Eisberg. Also so viele Anlagen gar nicht angemeldet werden, weil die Kunden im Prinzip erstmal das Verständnis nicht dahingehend haben und weil die Anlagen ja auch nicht gefördert werden in dem Sinne wie bei den anderen Anlagen mit einer Einspeisevergütung, dass die Motivation dahingehend eben nicht da ist. So, wir brauchen diese Angaben aber grundsätzlich, um die Netze auch für die Zukunft entsprechend bewerten zu können, weil man sieht es ja an den Relationszahlen, dass da schon eine gewisse Menge zusammenkommt. Die wie gesagt nicht Netzunverträglich sind oder sonst was, weil. Nach den europäischen Netzcodes sind diese Anlagen bis 800 Watt grundsätzlich erstmal als Netz nicht relevant deklariert. Und wenn die natürlich arbeiten, wenn die Sonne produziert, sind sie in gewissermaßen auch Netz. Entlastend dahingehend, weil wir eben auch schon ausgeführt, sie eigentlich für die Eigenversorgung genutzt werden. Und die mindern die Eigenversorgung, was natürlich dann auch die Netze wieder entsprechend entlastet.

[00:08:19] **I:** Das heißt also, wie jetzt hier in Bonn so eine Förderpolitik für die Balkonkraftwerke sehen sie schon als förderlich an, dass die auch dann angemeldet werden. Also so, wenn man das jetzt national machen würde, wäre das vorteilhaft?

[00:08:33] **E:** Jede Anlage ist erstmal grundsätzlich positiv im Sinne des Klimaschutzes. Jede Kilowattstunde zählt. Ähm für die Netzbetreiber. In Summe ist es immer natürlich erforderlich zu wissen, was in dem jeweiligen Netzbereich angeschlossen ist, um halt für die Zukunft entsprechende Bewertung. Tätigen zu können, um die Netze dahingehend auch weiterzuentwickeln.

[00:09:01] **I:** Hmm, okay. Und um die Sache mit dem Stromzähler ist das auch eine Aufgabe, die Bonn Netz übernimmt. Wenn das der alte Ferrariszähler glaube ich heißt, der ist, dass der ausgetauscht wird?

[00:09:15] **E:** Richtig, die Zähler müssen sowieso bundesweit nach dem Messstellenbetriebsgesetz alle konventionellen Ferrariszähler ausgetauscht werden gegen moderne digitale Messeinrichtungen. Das wird von uns wie bei jedem anderen oder woanders. Übernimmt im Prinzip zwei Aufgaben einmal den Netzbetreiber und ist hier auch der grundzuständige Messstellenbetreiber. Also Bonn Netz ist über beide Marktrollen und wir tauschen auch die Zähler aus.

[00:09:44] **D:** Und das machen. Also dafür müssen wir eben auch wissen, dass so ein Balkonkraftwerk eingebaut wurde. Und mit dem Hinweis wird dann auch von uns kostenfrei der Zähler umgebaut, weil wenn ein Balkonkraftwerk eingebaut wird, dann muss ja auch der Zähler gewechselt werden, weil dann welche eingebaut werden. Entweder Zweirichtungszähler oder Zähler mit Rücklaufsperrung. Das ist ja auch der Grund dafür, dass man die tauschen muss und die alten Ferrariszähler rausnimmt. Weil wenn Energie zurückgespeist werden würde ins Netz, dann würden die alten Zähler sich auch rückwärts drehen und das wäre nicht erlaubt.

[00:10:24] **I:** Dann hätte man so gesehen eine Einspeisevergütung.

[00:10:28] **D:** Ja, so genau und das ist aber beispielsweise das ist wieder Deutschland, das ist zum Beispiel Steuerbetrug dadurch keine Umsatzsteuer bezahlt wird für die schon mal vor in vorheriger Zeit bezogene Kilowattstunde Strom. Wenn sich das dann rückwärts dreht, dann wäre das schon Steuerbetrug.

[00:10:47] **E:** In Summe werden ja mit der eine rechtliche Einrichtung der Zähler ad absurdum geführt. Und die gelieferte Energie, die transportiert die Bonn Netz als Netzbetreiber und der Energielieferant, beispielsweise der lokale Energieversorger, die Swb Energie und Wasser, die transportiert den zum Kunden bzw liefert ihn zum Kunden und wir transportieren und die gelieferten Mengen stimmen wir dann nicht mehr, wenn der Zähler zurückläuft.

[00:11:15] **D:** Also Bilanzierung nennt man das ganze und jeder muss irgendwie seine Bilanzkreise, wo das bilanziert wird, sauber haben und das wäre dann eben nicht mehr der Fall.

[00:11:25] **E:** Das wenn die gelieferte Energie, auch wenn sie nicht vergütet wird, muss ja von uns auch bilanziert werden. Da gibt es entsprechende Verrechnungskonten, wo die Energie eingestellt wird. Wie gesagt, wir transportieren die Energie. Die wird dann an der Leipziger Strombörse dann auch vermarktet und dann kauft sie im Grunde der Energielieferant wieder ein und liefert sie dann über unser Netz in Bonn zurück zum Endverbraucher. So schließt sich im Prinzip der Kreis. Das ist auch das gleiche System wie bei größeren Anlagen, die eine Einspeisevergütung kriegen. Nur dass dann eben wie

gesagt, da eine Vergütung ausgezahlt wird. Und bei den steckerfertigen Solaranlagen gibt es halt keine Vergütung.

[00:12:09] **P:** Noch mal eine andere Emailadresse ausprobieren. Sorry.

[00:12:14] **I:** Es ist nicht schlimm, alles gut. Ich habe es jetzt schon ohne WLAN aufgerufen. Alles gut, ist nicht schlimm, Trotzdem danke schön. Ja, ja, also ich habe die Karte hier einmal mit den absoluten Zahlen, ich auch gerne noch zuschicken, wenn das interessant ist für sie.

[00:12:36] **E:** Im Bereich Beule. Wohl hatten sie ja eine tiefblaue Durchdringung. Das korrespondiert ja mit unserem.

[00:12:44] **D:** Ja, das können wir ja mal abgleichen, wie dann so die Differenzen sind. Aber so ganz grob passt das ja tendenziell.

[00:12:51] **E:** Tendenziell auf jeden Fall, weil auch dieses Netzgebiet eher mit einer Vielzahl von Einfamilienhäusern und teilweise ländlich strukturiert ist.

[00:13:02] **I:** Okay. Ja, ich werde mir das mal genauer anschauen im Nachgang. Jetzt haben Sie gerade schon Swb angesprochen. Welche Akteure sehen Sie noch, die eine wesentliche Rolle spielen in Bonn für die Verbreitung und Nutzung von Balkonkraftwerken?

[00:13:23] **D:** Ja. Also einmal haben wir festgestellt als Netzbetreiber, dass dafür da natürlich viel abhängig ist von der Förderung, die die Stadt ja ins Leben gerufen hat. Mit Inbetriebsetzung des Förderregimes haben wir auch einen starken Anstieg gemerkt, ne? Und ansonsten ist für die für die Umsetzung und Förderung der Balkonkraftwerke, also vor allem die Eigentümer bzw. die Bewohner der Häuser verantwortlich. Der hat ansonsten ja, also die haben den Nutzen daraus und das ist eben in Abhängigkeit der Strompreise. Wenn Strompreise steigen, ist das natürlich für den Kunden auch attraktiver so ein sich so ein Balkonkraftwerk zu kaufen und zu installieren, weil sich die Kosten dann schneller amortisieren.

[00:14:16] **I:** Und wie wirken sich diese Interessen von Klimaneutralität auf Bonn Netz aus? Also ist das Druck, der da aufkommt, oder?

[00:14:32] **D:** Jetzt nicht unbedingt aufgrund der der Balkonkraftwerke. Was wir durchaus schon spüren, wenn man jetzt mal über größere PV Anlagen nachdenkt, dass das dazu führen kann, wenn in einer Straße viele PV Anlagen gebaut werden mit mehr Leistung, dass das dazu führt, dass wir NetzausbauMaßnahmen durchführen müssen, also Netzverstärkung, weil unsere unsere Querschnitte der Leitungen nicht mehr ausreichen, um

den Strom abzutransportieren. Und andererseits müssen wir unsere Netze aber auch ausbauen, um zukünftig den Strom zu den Kunden zu bringen. Vor dem Hintergrund, dass es ja ein Gebäudeenergiegesetz gibt, mittlerweile, was bald in Betrieb geht, wenn es eine kommunale Wärmeplanung gibt und das führt dazu, dass ja zukünftig keine fossilen Energieträger mehr zur Gebäudeheizung eingesetzt werden dürfen bzw ab Inbetriebsetzung des Ggs mindestens 65 % regenerativ erzeugt werden müssen. Und das führt dann dazu, wenn die alte Gasheizung kaputt geht, dass dann vielleicht eine Wärmepumpe eingebaut wird. Gleichzeitig haben wir noch die Problematik oder das Thema in unseren Netzen, dass in der Mobilität sich auch viel verwandelt wurden von fossilen Energieträgern, also Benzin, Diesel hin, ihn ins Stromnetz, also in Richtung Elektromobilität. Und das führt auch dazu, dass wir unsere Netze ausbauen müssen. Und wenn wir jetzt wiederum sagen, wenn ein Teil des Stroms, was in den Häusern bezogen wird, durch Balkonkraftwerke erzeugt wird, muss man das vielleicht ein bisschen weniger tun. Also diesen Netzausbau. Das ist so der Vorteil, den wir dann so haben. Wobei das eben so eine geringe Menge ist für ein städtisches Netz, dass man das eigentlich vernachlässigen kann.

[00:16:29] **I:** Und das Geld dann für diesen Umbau, das kommt durch die Einnahmen aus dem Strom. Oder ist das kommunales Geld?

[00:16:39] **D:** Ne, ne, das bezahlt jeder Stromverbraucher. Also ein Bestandteil des Strompreises sind die Netzentgelte. Sie sind auch einzeln ausgewiesen und über die Netzentgelte weht quasi der Ausbau des Netzes und auch die Instandhaltung und der Bau finanziert und die Netzentgelte werden durch die Bundesnetzagentur reguliert. Also wir sind ja sozusagen Monopolist beim Betrieb eines Stromnetzes hier in Bonn. Der Bürger kann sich nicht aussuchen, bei welchem Netzbetreiber er Land Strom transportieren lässt. Deshalb ist das ein regulierter Bereich und die Bundesnetzagentur gibt uns sozusagen vor. Vereinfacht gesagt, welche Netzentgelte die nehmen dürfen, also wie groß der Bestandteil des Strompreises die für den Betrieb des Netzes.

[00:17:34] **I:** Also Sie haben eben schon gesagt, dass der Einfluss für den Strom, dass der Strompreis einen großen Einfluss auf die Nachfrage von Balkonkraftwerken hat. Gibt es sonst noch Einflussfaktoren, die die Nachfrage betreffen?

[00:17:51] **D:** Autarkiestreben, vielleicht der Bürger, dass sie sich gerne selber versorgen wollen. Und gerade in der Mietwohnung ist das so die einzige Möglichkeit wie man sich da optimieren kann.

[00:18:03] **E:** Also wir haben es jetzt in der in der zurückliegenden Zeit der Ukraine Krise natürlich gesehen, wo die Energiepreise gestiegen sind, dass der Markt fast leer gekauft war oder auch die Verfügbarkeit der der Balkonkraftwerke, da er vom Preis her auch schon explodiert sind. Da haben wir natürlich sehr starke Zuwachszahlen. Der andere Treiber ist

natürlich die Kunden, wie eben auch schon ausgeführt, wollen aktiv an der Energiewende teilnehmen und es ist nicht jeder ein Einfamilienhausbesitzer, so dass sie eben da einen preisgünstigen Einstieg kriegen. Wir identifizieren auch viele Kunden mittlerweile, die mit einer Balkonanlage steckerfertigen Anlage starten und die Vorteile daraus erstmal sehen. Das macht auch in Anführungsstrichen süchtig, wenn man, ja wenn man sieht. Dass so ein Modul ohne Weiteres im Grunde bei entsprechendem Sonnenschein oder entsprechendem Licht Energie erzeugt wird, ohne Weiteres Zutun und oft genug mit einem zeitlichen Verzug in der Regel von einem Jahr gingen die Kunden dann noch eine größere Anlage, lassen die kleine Anlage dann auch bestehen und erweitern dann mit einer größeren Dachanlage. Die schnuppern das und die Preise, die mittlerweile am Markt da aufgerufen werden, verleiten ja auch dazu und dann kommen die Fördermechanismen eben auch noch, teilweise eben von der Stadt eben dazu. In Summe ist auf jeden Fall noch viel Potenzial in Bonn. Im Grunde ist man gerade aus dem Fenster schauen. Man sieht im Prinzip jetzt erstmal noch keine Anlage. Also die Dächer sowie auch die Balkone bieten noch genügend Potenzial. Da ist also noch Luft nach oben.

[00:20:11] **I:** Ja, würde ich auch sagen. Also vor allen Dingen, wenn man sich das hier anguckt, dann sind wir ja in Bonn zwischen auf 1000 Einwohner 2 bis 10 Balkonkraftwerke, je nach Stadtviertel. Ja. Welche Hindernisse oder Herausforderungen sehen Sie noch für die Integration von Solaranlagen auf Dächern? Oder genauer Balkonkraftwerke?

[00:20:36] **E:** Zum einen ist natürlich oder es werden jetzt die Anmeldeverfahren ja schon mal vereinfacht. Das klang ja eben auch schon mal an. Momentan ist es eben noch so, dass die Anlagen einerseits beim Netzbetreiber, also bei uns bei der BundesGmbH, angemeldet werden müssen, des Weiteren den Marktstammdatenregister. Und wenn die Kunden natürlich noch eine Förderung brauchen, müssen sie sich bei der Bundesstadt Bonn eben auch noch mal melden. Also unter Umständen dreifaches Verfahren das Hemd. Und seitens der Bundesregierung hat man jetzt gesagt, man sieht das Angekündigt ist für den 1. April 2024, dass die Anmeldung beim Netzbetreiber in Gänze entfällt, so dass also nur noch die Anmeldung im Marktstammdatenregister erfolgt. Und die werden die Webseite auch entsprechend auch jetzt neu gestaltet machen, weil die sehr komplex und altbacken daher kommt. Die soll jetzt auch moderner gestaltet mit Kachel Formaten und die Eingaben sind auch dahingehend gestrafft worden, dass die Kunden dahingehend nicht weiter abgeschreckt werden. Gut, der Fördermechanismus, die Anmeldung wird noch bleiben, aber in Gänze Entbürokratisierung. Des Anmeldeverfahrens um. In Summe sehen wir jetzt keine große Probleme im Netz, weil im europäischen Ausland existieren diese Anlagen auch und die haben teilweise auch einfachere Anmeldeverfahren. Man gleichzeitig also jetzt seitens der Bundesrepublik Deutschland an europäische Standards heran. Und da wir im europäischen Verbundnetz sind, hängen wir so alle miteinander zusammen. Dahingehend sehen wir also kein Hindernis von uns, dass es irgendwo die Versorgungsqualität dadurch beeinträchtigt werden könnte wegen dem Zubau von von weiteren Anlagen.

[00:22:33] **I:** Okay, und aus technischer Sicht, wenn man das Ganze jetzt noch ein bisschen weiter spinnt. Wenn jetzt die 800 Watt kommen, wäre auch noch mehr als die 800 Watt noch fürs Netz sicher, weil an sich 800 Watt ist besser als nichts, aber. Mehr ist immer besser, oder nicht?

[00:22:57] **E:** Ja, dazu muss man natürlich technisch ausholen. Ähm, die wie die 600 Watt überhaupt entstanden sind. Wir haben in Deutschland eigentlich eine Versorgungsstruktur innerhalb des Gebäudes mit 1,5 Millimeter Quadrat Kupferleitung und 16 Ampere Absicherung. Und da ist eine gewisse Toleranz noch drin. Das sind ungefähr diese 600 Watt plus, was im schlimmsten Fall der Fälle davon keine Gefahr ausgehen kann. So und nur europäischen Ausland hat man aber teilweise 2,5 Millimeter Quadrat, also ein Querschnitt höher und eine Absicherung unter Umständen auch niedriger mit 13 teilweise 15 ab. Also ist die Differenz dazwischen schon mal höher, dass man dass man da auf 800 Watt gehen kann, je nachdem wie. Die Ausgestaltung des Gebäudes ist ein modernes Gebäude. Das ist ein altes Gebäude, wo in dem Punkt innerhalb des Gebäudes wird eingespeist. Das hat auch eine gewisse Relevanz. Dazu gibt es, sage ich mal, auch vom Dr. Schmitz, der Akkudoktor bei YouTube entsprechende Erklärvideos. Der hat das hervorragend dargestellt. Es ist durchaus mehr drin. Das würde auch im gewissen Rahmen den Netzen auch nicht schaden, würde aber Änderungen in der Hausinstallation nicht ohne Weiteres möglich sein. Und die Normen beziehen sich eigentlich immer darauf, dass es das von dem Produkt.

[00:24:18] **E:** Das sollte eine neue Produktnorm geben, für die steckerfertigen Anlagen davon unter keinen Verwendung unter dem Verwendungszweck des korrekten Verwendungszweck davon keinerlei Gefahr ausgehen kann. So, deswegen hat man sich da auf diese Werte und nach den aktuellen Berechnungen ist bei 800 Watt Einspeiseleistung Schluss. Wobei momentan eben noch die Diskussion innerhalb des Normenkreises offen ist. Einerseits diskutiert man, ob man die Modulleistung 20 % höher, also maximal 960 Watt Peak zulässt, um den zeitlichen Verlauf der Einspeisung zu reduzieren. Oder wie von der Bundesregierung angeregt 2000 Watt Modulleistung, was natürlich dann zu einem viel früheren und viel längeren Zeitpunkt die 800 Watt als Einspeiseleistung bestehen lässt. Wie gesagt, je nach Hausinstallation kann es da zu Problemen führen, weil das vorgeschaltete Sicherungselement. Dann unter Umständen nicht mehr greift, weil sie ja zwei Quellen haben: das Netz und das andere. Wenn ein extremer Verbraucher dran wäre, dann würde der unter Umständen aussetzen. Wie gesagt, das ist ein Extremfall, wo es passieren könnte. Aber vom Grundsatz her wird es mit mir gehen. Und wir vermuten auch, dass sich nicht alle Kunden an diese Grenzen halten werden.

[00:25:45] **D:** Hat dann würde bedeuten, dass man mit einem 800 Watt Wechselrichter, der die Leistung begrenzt, aber trotzdem 2000 Watt Module dran macht und dass man dann auch bei diffuser Einstrahlung.

[00:26:00] **E:** Richtig. Das ist die Intention dabei, dass es ab der frühen Morgenstunde bis zum Abend hin im Prinzip dann diese Kappung von 600 Schrägstrich 800 Watt da ist. Wir sehen aber auch von den bisherigen Anmeldungen, dass weitaus größere Wechselrichter schon eingesetzt werden. 1500, 1600 Watt die halt angeblich begrenzt sind. Wir können es nicht nachvollziehen. Wir werden es auch nicht überprüfen. Wir müssen von der Anmeldung des Kunden ausgehen, dass es entsprechend begrenzt ist. Aber wie gesagt, es wird da mindestens den einen oder anderen geben, der auch die entsprechende Einspeisebegrenzung dort aufhebt. Das ist durch einfache softwaretechnische Maßnahmen möglich. Dann speisen die auch mehr ein. Ist aber dann natürlich das Problem, insofern es zu einem Problem innerhalb des Gebäudes kommt für die Versicherung.

[00:26:56] **I:** Ist es schon mal vorgekommen in Bonn?

[00:26:58] **E:** Es ist bundesweit, glaube ich, gar nicht vorgekommen. Und dafür hat die Branche insgesamt auch Angst, weil das wäre sehr kontraproduktiv, wenn es medial jetzt aus den großen Medien ausgebreitet würde, dass von den Anlagen eine Gefahr ausgeht.

[00:27:18] **I:** Ja, weil. Also ich habe gelesen, dass also Schätzungen vom Balkon-Solar e.V. die sich auch in dieser Petition, wo auch der Akkudoktor dabei war, mit engagieren. Dass es in Deutschland circa 1,5 Millionen Balkonkraftwerke gibt und im Marktstammdatenregister sind rund 300.000 angemeldet. Das heißt ja, wenn man das mal auf Bonn überträgt, wäre ja um den Faktor fünf noch mal mehr Balkonkraftwerke hier.

[00:27:45] **E:** Ist ja, was wir eingangs sagten, dass wir von der Spitze vom Eisberg ausgehen, dass die nur angemeldet ist. Aber die Dunkelziffer weitaus höher liegt.

[00:27:55] **I:** Und die sind dann ja wahrscheinlich nicht unbedingt auf alle begrenzt.

[00:28:01] **E:** Vermögen wir nicht zu beurteilen, weil wie gesagt die Anlagen uns nicht bekannt sind. Und nach dem neuen Anmeldeverfahren der Bundesnetzagentur wird uns auch nur noch mitgeteilt, wo eine Anlage ist, mit welcher Leistung.

[00:28:14] **I:** In welcher Straße Ganz genau.

[00:28:16] **E:** Straße, Hausnummer, Zähler.

[00:28:18] **I:** Ja okay.

[00:28:19] **E:** Aber wir kriegen jetzt keine Anlagen technischen Daten mehr, wie es teilweise vorher eben war. Also aktuell haben wir bei der Anmeldung wissen wir noch, welcher

Wechselrichter da eingesetzt wird und zukünftig kriegen wir halt nur die Leistung mitgeteilt bis 800 Watt Wechselrichterleistung Modulleistung. Die verarbeiten wir dann weiter in unseren Dateninformationssystemen und lösen dann die entsprechenden Zählerwechsel aus, wenn erforderlich ist. Und wir werten diese Daten dann in der weiteren Betrachtung des Netzausbauplans mit. Wie eben ja schon ausgeführt, unter den verschiedenen Gesichtspunkten der Medien, die dann da auch mit genutzt werden. Wärmepumpen, Elektromobilität.

[00:29:12] **I:** Okay, ja, dann eine letzte Frage noch: Wenn wir uns die Karte nochmal anschauen, auf rechtsrheinischer Seite ist die Verbreitung von Balkonkraftwerken viel höher. Gibt es da einen Rückgang in der Stromnachfrage? Ist das oder ist das so wenig, dass man das gar nicht aus der Varianz der Werte unterscheiden kann, weil ja, wie Sie schon gesagt haben, der Hauptteil der Energie selbst verbraucht wird und nicht eingespeist wird?

[00:29:41] **D:** Ich würde ja dazu führen, dass eben Bezug aus dem Netz verdrängt wird, aber tatsächlich können wir das gar nicht nachvollziehen. Wir transportieren ja nur den Strom durch unsere Netze und sind selber kein Vertrieb. Also wir verkaufen keinen Strom, sondern sind nur der Transporteur. Und wir stellen, also wir machen zumindest keine Auswertungen darüber, ob man das dann bei diesen Kunden feststellt. Vermutlich könnte man das feststellen. Was macht so eine 600 Watt Anlage? 500 Kilowattstunden oder so, die der Stromverbrauch reduziert wird im Haushalt?

In unseren Breiten kann man sagen pro installiertes Kilowattpeak liegen wir bei 850 bis 900 Kilowattstunden. Das kann man ja dann runterskalieren. Dann werden wir ja ungefähr bei 500 Kilowattstunden oder so die einen Haushalt, die so eine Anlage haben, dann also davon verbrauchen die nur einen Teil, sagen wir mal 300 Kilowattstunden oder so weniger Bezug haben. Nee, also. Meine Eltern haben selber eine Anlage, die ist auch bei entsprechendem Monitoring mit drin. Und wir haben es auch mit Kollegen im Prinzip geguckt, die Die Eigennutzensquote liegt im im Mittelfall zwischen 60 und 80 %.

[00:30:58] **I:** Okay. Interessant.

[00:30:00] **D:** Das ist also schon sehr hoch. Demzufolge wird auch nicht allzu viel Energie ins Netz eingespeist. Es ist, sag ich mal, wenig zielführend, wenn wir jetzt Kunden haben, die weil ein ideal ausgerichtetes Balkonkraftwerk haben, aber tagsüber keinen Verbraucher. Für die lohnt sich das im Prinzip nicht. Dann ist es halt aus dem reinen ökologischen Gesichtspunkt natürlich sehr wertvoll, weil sie halt regenerative Energie erzeugen. Aber die haben persönlich oder wirtschaftlich keinen Vorteil davon.

[00:31:25] **I:** Einen geringeren Anteil in der Kühlschränke. Der läuft ja trotzdem

[00:31:39] **D:** Ich höre immer der Kühlschrank, der Kühlschrank, der Kühlschrank läuft nicht dauerhaft, dauerhaft, aber immer mal wieder. Aber auch da gibt es entsprechende Informationen darüber. Das sind immer nur kurze Peaks. Also wenn der Kühlschrank dauerhaft läuft, dann ist er kaputt, dann ist das Thermostat kaputt. Dann sollte man zumindest erstmal in den neuen Kühlschrank investieren, da spart man weitaus mehr. Der Kühlschrank hängt natürlich dran, aber wie gesagt, ist es kein dauerhafter Verbraucher. Aber sonstige Standby Geräte natürlich. Das ist auch abhängig vom Nutzungsverhalten der Kunden. Also wir haben Kunden, die haben dann, beispielsweise Kinder oder Jugendliche mit entsprechenden Gaming-PCs hat man jetzt einen, der sagte der hat allein durch die Wasserkühlung 1 KW Verbrauch. Da kommt allein mit so einem Balkonkraftwerk. Selbst wenn die Sonne optimal scheint, schon nicht aus. Wir haben auch andere Kunden, die dann eben sagen, sie haben sich ein Elektroauto geholt und nutzen dann natürlich oder verlagern die Zeit der Ladung dann auch in den Tagbereich rein, um halt möglichst viel regenerative Energie rein zu nehmen und natürlich auch Energiekosten zu sparen. Deswegen das Anwendungsspektrum ist sehr breit. Aber man muss sich immer vor Augen halten, es muss die erzeugte Energie zeitgleich auch genutzt werden. Sonst macht so eine Anlage, weil sie halt nicht vom Grundsatz her vergütungsfähig ist, wirtschaftlich zumindest keinen Sinn aus ökologischen Gesichtspunkten immer. Und es gibt ja auch noch Anlagen. Also auch bei PV Anlagen werden ja mittlerweile auch Speicher angeboten. Ob sich das aber amortisiert, ist sehr fraglich. Wir sind ja auch teuer und da darf man nicht dazu raten, da irgendwas selber zu basteln. Verleitet natürlich dazu, das auch durch unzählige Plattformen, dass da entsprechende Informationen natürlich angeboten werden, so was selber zu bauen. Es gibt fertige Systeme, ja, aber das Akkusystem wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht so lange leben wie das PV und das Wechselrichter System für sich alleine wird. Liegt in der Natur der Sache. Dass ein Batterie chemischer Speicher im Grunde altert wie jeder Akku von einem Handy und da sind von Zeiten von zehn zwölf Jahren schon davon auszugehen. Dieser stellt aber eine attraktive Möglichkeit dar, den Zeitverlauf dahingehend zu ändern. Zudem gibt es ja noch Ansätze von dem Berliner Start up, die ja auch sagen Einspeisung bis 3800 Watt mit dem mit entsprechenden Zwischenadapter dazwischen. Die Frage kam ja eben geht mehr? Ja, dann wird es aber entsprechend gemonitort. Und dann stellt sich mir die Frage Kann der Laie das noch alles selber realisieren? Weil man muss ausdrücklich davor warnen, dass der elektrotechnische Laie sich an Energieanlagen zu schaffen macht, weil da besteht dann doch Lebensgefahr und dann stellt sich oder alternativ stellt sich die Frage ist es dann noch wirtschaftlich, wenn der Fachmann ist begleitet? Aber die Frage müssen wir uns nicht stellen, sondern die muss sich halt der Betreiber selber stellen. Ob es für ihn wirtschaftlich sinnvoll ist oder unter welchen Motivationspunkten er im Prinzip die Anlage oder sie betreiben möchte.

[00:35:23] **I:** Okay. Ja. Sehr interessant. Vielen Dank für Ihre Zeit. Gerne. Darf ich das hier benutzen in der Arbeit?

[00:35:39] **D:** Ja. Können Sie das auch noch mal digital zur Verfügung stellen, Wenn Sie das machen wollen, dann nur Herrn **D** einmal Ihre E-Mail Adresse geben. Dann schickt er Ihnen das bestimmt auch noch zu. Noch kurz noch die Anmerkung zu machen Wir haben hier noch Anlagen ohne Postleitzahlen Bezug.

[00:35:50] **I:** Okay.

[00:35:54] **D:** Die 264, die haben wir hier mal prozentual aufgeteilt, so dass wir hier kumulierte Zahlen sind also absolut. Und dann sind die 264 hier noch mal entsprechend ausgerichtet prozentual mit eingegangen. Hier ist dann der Wert, der den Prozentualen, also dem statistischen Mittel entspricht. Den haben wir dann dazu addiert, so dass wir hier auf die entsprechenden.

[00:36:24] **I:** Wie kommt das, dass 260 Anlagen sind, die irgendwie zwischen zwei.

[00:36:29] **D:** Wir haben einerseits ja, das sieht man auch auf der Karte. Ein Netzgebiet übernommen 2015. Das Gebiet Bonn Beuel und das Stadtgebiet Bad Godesberg vom damaligen Netzbetreiber RWE West Netz. Und dahingehend mussten wir auch Daten in das Verarbeitungssystem integrieren. Und daher haben wir auch Anlagen, gerade hier bei den Älteren, nicht bei den steckerfertigen Anlagen. Da haben wir ja auch valide Daten bei alten Anlagen. Da gibt es teilweise Anmeldungen, da war es nicht mehr als ein Blatt Papier. Da fehlen dann teilweise die entsprechenden Relationen drin. Die Datenpflege könnte im Nachgang im Prinzip noch mal abgeglichen werden. Wichtig ist aber vom Grundsatz her, dass wir die Zahlen, die Adressen haben zu den Kunden selber. Die Zahlen sonst bei neueren Anlagen. Die haben wir dann natürlich auch direkt mit Postleitzahlen entsprechend zugeordnet.

[00:37:45] **I:** Perfekt. Ja, gerne noch mal digital zuschicken. Wenn Sie das in Excel gemacht haben, gerne die Exceldatei, dann kann ich das direkt ins nächste. Ja, perfekt. Gut. Soll ich Ihnen noch die Karte mit den absoluten Zahlen schicken?

[00:38:07] **E:** Ja, machen Sie das doch so. Dann hat Herr **D** auch Ihre Adresse.

Anhang 9: Interviewtranskript Interview 5

Interview 5: Bürgerverein - Sonderbeauftragter Energie- und Klimaprojekte (F)

[00:00:01] **I:** Dann geht es jetzt los. Ja, wie sieht denn die Stadt Bonn im Jahr 2035 aus? Und welche Rolle spielen dabei Balkonkraftwerke und Bürgerbeteiligung?

[00:00:10] **F:** Also, es gibt ja diesen Klimaplan 2035. Wenn man dem glaubt, ist Bonn bis dahin klimaneutral und der wesentliche Faktor wird Photovoltaik sein. Hierbei, weil Windenergie ist hier direkt im Bonner Gebiet ja nicht das A und O, also sprich Photovoltaik wird das Haupt die Hauptquelle für erneuerbare Energien sein in Bonn und. Ich glaube schon, dass Balkonkraftwerke einen wesentlichen Anteil, das heißt wesentlich, also auf auf Kilowatt heruntergerechnet im Vergleich zur richtigen Dachanlagen vielleicht 10 % oder so würde ich sagen. Realistischerweise ja, aber dass das schon eben einen Anteil an der Stromproduktion hat und eben für die Leute, dass eben die Leute selber sozusagen da ihre Energiewende machen. Weil in Bonn haben wir ja doch sehr viel Mietwohnungen oder Mehrfamilienhäuser, gerade im Innenstadtbereich. Ich meine, hier draußen in Vilich Müldorf haben wir überwiegend Einfamilienhäuser. Da kann jeder machen, was er will. Aber es gibt andere Stadtteile, da ist es nicht so, Also ich war zum Beispiel zuletzt in Tannenbusch. Das ist die komplette, das komplette Gegenteil. Da hast du eigentlich nur Hochhäuser mit weiß ich nicht, 50 Wohneinheiten aufwärts. Ja, und da hast du natürlich überhaupt kein Potenzial für Dachanlagen. Klar kannst du da oben auch irgendwie ein bisschen was installieren, aber die Dachfläche im Verhältnis zur Einwohnerzahl ist da sehr gering in solchen Ortsteilen. Aber da hast du natürlich sehr viele Balkone und Fassadenfläche, die du nutzen kannst und gerade die können natürlich wunderbar für Balkonkraftwerke genutzt werden. Also ich würde sagen, 2035 haben wir in Bonn doch einen wesentlich höheren Anteil Balkonkraftwerke, als wir es heute haben. Und sie stellen einen Anteil an der Energieversorgung von Bonn dar. Ja, also wie gesagt, ich glaube schon, dass wir einen wesentlich höheren Anteil bei Balkonkraftwerke haben, als wir jetzt schon haben. Wobei ich jetzt gerade noch, wie ich glaube, hast du mir den Artikel geschickt? Wo, wo kam es her, dass im letzten Jahr sich die Anzahl der installierten Balkonkraftwerke vervierfacht hat in Deutschland? Das heißt, der Trend ist ganz klar, Das ist jetzt eine Technik, die hat sich so langsam rumgesprochen oder sie wird auch sichtbar. Also wenn du hier durchs Wohngebiet gehst, dann siehst du fast an jedem dritten Balkon so ein Ding hängen, da kommst du gar nicht mehr dran vorbei. Also die Technik wird sichtbar und die Leute interessieren sich dafür. Fragen die Leute, die vielleicht schon sowas haben, wie geht das? Und kurz danach haben die auch eins. Also so läuft es. Ich glaube schon, dass jetzt wir eine kontinuierliche Steigerung von Jahr zu Jahr haben werden, also dass wir und dann eben 2035 doch einen gewissen Anteil Balkonkraftwerke haben, der hier wirklich relevant ist für Bonn.

[00:02:51] **I:** Kannst du mir kurz beschreiben, was der beste Bürgerverein hier in Bonn Vilich-Müldorf macht? In welchen Bereichen ist er aktiv? Wie kam das, dass er sich gegründet hat?

[00:03:03] **F:** Im Bürgerverein selber ist Alt in den 50er Jahren gegründet. Also Bürgervereine gibt es ja fast in jedem Ortsteil. Traditionelle Aufgaben von Bürgervereinen ist Brauchtumspflege, also Sankt Martinszüge, a Karnevalsumzüge, Dorffest. Solche Geschichten macht jeder Bürgerverein auch und hat er lange Zeit exklusiv gemacht. Wir

haben vor sechs, sieben Jahren angefangen. Neben dieser Brauchtumspflege auch das Thema. Klima sozusagen Umwelt, Natur und Klimaschutz mit in unsere Aktivitäten zu integrieren. Wir haben das in der Satzung stehen, dass wir eben neben der Brauchtumspflege auch dafür sozusagen uns zuständig fühlen, was glaube ich, kein anderer Bürgerverein stehen hat. Aber das ist erstmal nur Text. Ja, aber sozusagen die Grundlage für unser Handeln. Und vor sechs, sieben Jahren haben wir angefangen, das Thema Klimakrise, Klimawandel, Natur und Klimaschutz eben hier sozusagen als Verein, der im Dorf vernetzt ist, eben über das ganze Brauchtum. Ja, ich meine, Karneval. San Martin, das sind alles große Veranstaltungen. Wenn wir hier Feiern in der Halle machen, da haben wir auch schnell mal 600, 700 Leute hier. Das sind große Veranstaltungen. Also wir als Verein sind in der Ortschaft gut vernetzt. Wir haben 530 Mitglieder von 1400 Wohnungen. Also wir sind im Prinzip, wenn man das mal so Prozentual rechnen will, fast in jedem dritten Haushalt. Irgendwie haben wir ein Mitglied. Also wir sind gut vernetzt und dadurch haben wir natürlich eine gewisse Reichweite und die nutzen wir halt auch, um das Thema Klimaschutz sozusagen publik zu machen. Ja, also wir haben angefangen mit einem Gestaltung, die nennt sich Klimatag Klimatag. Das war 2019 war die erste, also fünf Jahre her. Das ist eine Veranstaltung, wo wir Klimathemen, Klimaschutzthemen sozusagen in Vorträgen an einem Nachmittag zwei, drei Stunden Vorträge gemacht haben, teilweise von uns selber, teilweise mit externen Referenten und wo wir einfach den, die den Ort zu eingeladen haben, kommt in die Mühlenbachhalle, wir machen irgendwie Kaffee und Kuchen. Wir machen parallel dazu Vorträge zu Photovoltaik zu. Inzwischen ist das Programm sehr breit, aber wir haben angefangen mit klimaneutralen Gärtnern, also zum Beispiel Hochbeetbau haben wir gemacht, CO2 Kompensation durch Gärtnern. Photovoltaik war schon immer ein Thema und die Themenpalette ist jetzt viel größer geworden. Jetzt ist auch das Thema regeneratives Heizen bei uns drin. Verkehr ist mit drin, Biodiversität ist mit drin. Also es ist einfach größer geworden mit der Zeit und damit haben wir angefangen. Ich würde sagen, so in der ersten Veranstaltung mit vielleicht 20 bis 30 Besuchern und dann haben wir das jährlich wiederholt, diese Veranstaltung und seit letztem Jahr machen wir sogar zweimal im Jahr so eine Veranstaltung. Dann machen wir eine im Frühjahr und eine im Herbst. Wir haben jetzt insgesamt sieben Klimatage gemacht und wir sehen, dass einfach auch jedes Mal mehr Menschen kommen. Also wir haben im Herbst haben wir irgendwas zwischen 50 und 70 Besuchern dann schon gehabt letztes Jahr und jetzt gerade hatten wir im März den siebten Klimata. Da waren wir schätzungsweise 150, 200 Leute, die den Tag hier verbracht haben oder zumindest teilweise mal vorbeigekommen sind. Und das war sozusagen der Einstieg für uns in das Thema Klimaschutz und wie wir es hier im Ort sozusagen an die Leute bringen. Und parallel dazu machen wir halt auch sehr viel Projekte. Also, Balkonkraftwerke sind ein ganz wichtiges Instrument für uns, weil es eben im Gegensatz zu Dach Photovoltaikanlagen etwas ist, dass die Leute selber machen kann und wozu man die Leute anleiten kann und motivieren kann, etwas zu machen. Bei einer Dachanlage kann ich sie höchstens beraten und sagen: Mach das doch! Und dann ist aber der nächste Schritt, dass sie irgendwo sich einen Fachbetrieb suchen und dann sowas beauftragen. Und bei den

Balkonkraftwerk ist das anders. Da kannst du eben die Leute motivieren, da kannst du sie im Zweifelsfall sogar unterstützen. Wenn sie sagen also wir haben ganz viele ältere Leute hier im Ort zum Beispiel, die so ein Balkonkraftwerk in den letzten Jahren sich angeschafft haben, die aber gesagt haben Hey, ich bin jetzt Mitte 70, Anfang 80, ich kann das nicht mehr, dass die 25 Kilo, ich kann sowas nicht am Balkon anbringen und da kommen wir dann wieder ins Spiel, sagen wir okay, dann machen wir das halt. Oder wir finden jemanden im Dorf, der einfach bei dir vorbeikommt. Du machst Kaffee und Kuchen für den und der bringt dir das Ding an? Ja, das ist etwas, was du bei einer bei Dachanlagen oder überhaupt bei den meisten Klimaschutzmaßnahmen nicht machen kannst. Weil vieles kannst du nicht selber machen, aber Photovoltaik kannst du selber machen und Balkonkraftwerke wirklich händisch selber machen. Und deswegen ist es für uns ein ganz wichtiges Instrument und das bauen wir auch viel stärker aus. Also wir machen sehr viele Projekte im Moment mit Balkonkraftwerk. Wir fangen an, die in den Kitas hier zu installieren. Da haben wir die beiden Müldorfer Kitas haben wir letztes Jahr schon ausgestattet und wir wollen jetzt zehn weitere Kitas in Bonn ausstatten, weil wir auch glauben, dass es sehr vorteilhaft ist, wenn sozusagen Kinder von klein auf einfach diese Technik als normal empfinden. Den Anblick alleine, ne. Und im Gegensatz zu einer Anlage, die irgendwo auf einem Flachdach steht und die du nicht siehst, hängt so ein Balkonkraftwerk eben typischerweise irgendwo an der Wand oder steht vielleicht sogar im Garten oder so und die Kinder sehen es, dann stolpern sie halt drüber. Also nicht wörtlich, sondern sie fragen Was ist da, was macht das? Also Bildlich stolpern sie dann. Und das ist eigentlich genau der Sinn der Sache. Die sollen das von klein an lernen. Deswegen haben wir gesagt Kitas und demnächst vielleicht auch Grundschulen. Da wollen wir verstärkt hin und gucken, dass die solche Dinger installieren. Da kann man ja Projekte draus machen, zusammen mit den Kitas und mit den Schulen, dass man genau so was machen wir und deswegen ist das für uns so ein wichtiges Instrument, als Bürgerverein. Es hat wirklich nichts zu tun mit diesem traditionellen Zielen, die im Brauchtum liegen von dem Bürgerverein. Aber wir haben tatsächlich gesehen, dass wir, seit wir diese Klimaschutzthemen machen im Ort, dass wir so von irgendwas über 300 Mitglieder auf jetzt 530 gegangen sind, innerhalb von 2,3,4 Jahren also einen relativ steilen Anstieg gehabt haben. Das kann man jetzt zumindest korrelieren mit mit den Klimaschutzaktivitäten, die wir machen. Ob das jetzt wirklich die Ursache ist oder ob wir allgemein populärer gewesen sind, wir wissen es nicht. Da müsste man die Leute fragen. Aber zumindest ist das auffällig. Und das zu solchen Veranstaltungen jetzt auch wirklich immer mehr immer mehr Leute kommen und das motiviert uns natürlich, da in dem Bereich auch weiter zu machen. Und deswegen haben wir da wirklich so ein engagiertes Team von vier, fünf Leuten, die das im Wesentlichen vorantreibt. Der Bürgerverein selber ist größer. Also wir haben bestimmt 20, 25 Aktive, die wirklich hier die Halle managen, dann Veranstaltungen, die Karneval, da brauchen wir natürlich ganz viel Hilfe aus dem Ort. Das kriegen wir alles. Aber die wirklich in diesen Klimaschutzmaßnahmen aktiv sind und die Sachen vorantreiben, das sind vier oder fünf Leute.

[00:09:39] **I:** Und wer geht? Also wer ist jetzt zum Beispiel bei der Kita Aktion? Kommt die Kita auf euch zu oder andersrum? Geht ihr auf die Kita zu und sagt: Hey, lass uns doch mal was machen.

[00:09:49] **F:** Wir sind also. Wir haben das letztes Jahr in den beiden Müldorfer Kitas, das war sozusagen unser Pilotprojekt. Da haben wir das ausprobiert, da sind wir auf die Kitas zugegangen. Also haben wir uns bei der Stadt Bonn um eine Förderung beworben. Da gab es eine Förder- und Förderaufruf für Projekte zur Umsetzung der Agenda 2030, und da konnte man sich mit Ideen bewerben. Und da haben wir das Projekt eingereicht. Wir installieren Balkonkraftwerke in den zwei Müldorfer Kitas. Das ist von der Stadt dann auch gefördert worden, das Projekt. Und dann sind wir natürlich auf die Kitas zugegangen und haben denen gesagt: Hier, pass auf, wir schaffen das Ding an, wir bringen euch das hin, wir montieren euch das. Wir haben auch noch Kasperle da gespielt, damit es für die Kinder so ein pädagogisches Programm gemacht haben. So Holzsonnen, mit denen gebastelt und bemalt, die, die dann drum herum aufgehängt haben. So ein bisschen haben wir das auch begleitet, nicht nur das Balkonkraftwerk an die Wand genagelt und waren wieder weg. Da sind wir auf die Kitas zugegangen. Jetzt, bei dem neuen Projekt, ist es so, dass wir sozusagen eine Ausschreibung gemacht haben. Wir haben alle Kitas angeschrieben und wir haben denen gesagt: Wenn ihr Interesse an sowas habt, meldet euch bei euch. Ja, bis jetzt haben wir vier Rückmeldungen von Kitas. Das ist aber noch nicht lange draußen, also müssen wir mal gucken. Für zehn haben wir jetzt Mittel, um das zu machen. Und da ist er eben, der Schritt, dass sozusagen die Kitas sagen müssen: Ja ich hätte Bock darauf, macht das mit uns. Also da haben wir es umgekehrt sozusagen.

[00:11:04] **I:** Und die Förderung, die kam aber nicht aus dem Förderprogramm Solares Bonn, sondern das war aus einem anderen Programm?

[00:11:11] **F:** Genau das war ein anderer Fördertopf. Da ging es, wie gesagt, um Projekte zur entwicklungspolitischen Bildungsarbeit und zur Agenda 2030. Einmal im Jahr kommt diese Förderaufrufe raus. Das ist auch ein anderes, ganz anderes Amt als das, was für das solare Bonn, also die wirklich die direkte Solarförderung zuständig ist. Das kam, wie gesagt, nicht aus diesem solaren Bonn, und das Programm haben wir für das Projekt überhaupt nicht genutzt.

[00:11:36] **I:** Okay. Und gibt es ja noch andere Bürgerinitiativen oder Bürgervereine in Bonn, die sich in dem Thema Balkonkraftwerke engagieren? Welche Akteure würden sie da, oder du, sorry, du da so als relevant hier spezifisch in Bonn sehen?

[00:11:55] **F:** Bürgervereine sind mir nicht bekannt, dass es andere gäbe. Also wir haben mal zaghaft versucht, die umliegenden Bürgervereine, also Geissler und Vilich zu motivieren, auch in Richtung Klimatag was zu machen. Also gar nicht jetzt spezifisch

Balkonkraftwerke, sondern so wie wir gestartet sind mit: Mach doch einfach mal irgendwie eine Vortragsreihe zu Klimathemen. Das ist bis jetzt aber nicht geerntet. Also bis jetzt sind meines Wissens wir auf Seiten Bürgervereine in Bonn die einzigen, die in dem Bereich was machen, sowohl was Balkonkraftwerke angeht, als auch was überhaupt Klimathemen angeht. Ja, also klar, es gibt Bürgervereine, die irgendwie kleinere, nachhaltige Projekte oder so, die bauen Insektenhotels und das kann schon sein. Das will ich gar nicht sagen, dass die gar nichts machen, aber dass sie wirklich gezielt so ein Klimaschutzprogramm irgendwie hätten und fortschreiben oder fortentwickeln, das wüsste ich nicht, dass es das außer uns gibt. Ansonsten gibt es hier in Bonn. Es gibt natürlich ein oder zwei Vereine, wobei ich die jetzt nicht so richtig im Kopf habe. Aber hast du gesagt, dass diese Vereine, die eben auch Balkon Solar ausgerichtet sind, so Bürgerinitiativen, die sich spezifisch auf Balkon Solar fokussiert haben, wie gibt es die machen auch was, aber bislang sind die zumindest auf uns noch nicht zugekommen, wie auch nicht auf die, dass wir was zusammen machen wollen. Weil ich glaube, hier auf der rechtsrheinischen Seite wäre mir auch nicht bekannt, das was ist. Also wenn, dann sind die auf der anderen Rheinseite meistens so wie Innenstadtbereich oder Ende nicht oder die Gegend, so da ist glaube ich ein bisschen was auch noch meines Wissens. Das ist aber wiederum nicht unser Einzugsrevier im Moment, sondern wir sind ja schon noch lokal irgendwo fokussiert. Das ist jetzt nicht exklusiv Vilich-Müldorf, gerade an unseren Klimatagen haben wir auch so aus den umliegenden Gemeinden durchaus Besuch und das ist auch gewünscht, ne? Und mit dem Kita Programm gehen wir ja auch in die, in die, also in die Kitas außerhalb von Müldorf jetzt. Aber es ist nicht so, dass wir jetzt versuchen, unsere Programme über ganz Bonn sozusagen auszudehnen. Ne, also ich meine, es mag noch ein oder zwei andere Organisationen geben, die sowas machen. Ich habe es gab mal letztes Jahr, glaube ich, Tag der Nachhaltigkeit auf dem Münsterplatz, da habe ich auch irgendwie eine Initiative gesehen. Das könnte so was wie Parents for Future gewesen sein, die auch so eine Sparte mit Balkon Solar haben. Und da auch da habe ich gesehen, die haben so Seminare angeboten oder Vorträge, wie geht das und How to do oder so was haben die gemacht? Nee, das fand ich gut. Also das ist so im Prinzip ein bisschen, wie wir das auch machen, also wo wir auch wirklich, wir machen das ja hier auch, wir machen so Workshops, wo wir wirklich den Leuten zeigen, wie funktioniert sowas oder Vorträge dazu machen und genau sowas machen die auch. Aber das sind eben wie gesagt Vereine oder Vereinigungen, die wirklich direkt aus der Klimaschutz-Bewegung kommen. Bei Parents for Future, Ne, aber so aus dem traditionellen Milieu wäre es mir nicht bekannt, dass das noch irgendwer macht.

[00:14:37] **I:** Und jetzt andere Akteure außer der Stadt. Also gab es vielleicht mal, weiß ich nicht einen Anbieter von Balkon Solaranlagen, der euch unterstützen will oder so. Also seid ihr auf euch alleine gestellt oder arbeitet ihr schon mit anderen Leuten zusammen?

[00:14:55] **F:** Wir arbeiten mit anderen Leuten zusammen, also mehr und mehr. Also bei den Projekten, die wir so machen, das sind eigentlich alles Projekte, wo wir Mittel aus Stiftungen

sozusagen akquirieren, Stiftungen, die sich für erneuerbare Energien oder Bildungsarbeit im Fall der KITAS zum Beispiel fokussieren, die uns dann unterstützen und mit denen wir dann zusammenarbeiten. Was diese Programme angeht, das sind aber jetzt keine Bonner Stiftung, sondern das sind regional oder zumindest deutschlandweit, europäisch nicht, aber deutschlandweit. Sind die irgendwie aktiv, ne? Die Stadt Bonn. Natürlich ist klar, über die reden wir, glaube ich, getrennt gleich, ne? Ansonsten arbeiten wir zusammen mit einem in Bonn ansässigen Fachbetrieb für Stecker-Solargeräte. Der sitzt in Bonn Ippendorf. Das ist ein ganz kleiner Betrieb. Also der Mensch, der das macht, der macht das nebenberuflich der Macht. Hauptberuflich ist der, glaube ich, im Bereich richtiger Photovoltaik Anlagen aktiv und der macht als Nebengewerbe aber schon gewerblich. Also er macht das nicht privat, sondern er macht das wirklich gewerblich mit Rechnungen und allem Vertrieb, vertreibt diese Steckersolargeräte und berät dazu. Mit dem arbeiten wir sehr, sehr eng zusammen. Also alles, was wir hier an Balkonkraftwerken installieren, was wir hier im Ort verlosen. Wir machen regelmäßig so Tombolas, wo wir die Dinger wirklich einfach verlosen. Die kommen alle von dort. Also da haben wir schon eine wichtige und eine langfristige oder auch längerfristige Kooperation wirklich mit Fachbetrieben. Ansonsten, wie gesagt, Stiftungen sind für uns sehr relevant. Inzwischen kommen auch immer mal wieder Initiativen wie zum Beispiel das Bonner Klima-Cafe. Ich weiß nicht, ob du das kennst. Das ist so ein Gesprächskreis im Bereich Klimaschutz. Mit denen arbeiten wir Loser auch immer. Mal machen wir was mit denen oder die mit uns. Nee, das ist aber jetzt nicht so, dass wir regelmäßig was zusammen machen, sondern wenn sich irgendetwas Nettes ergibt, machen wir was zusammen. Was wir jetzt gerade anfangen ist, wir wollen dieses Thema Balkonkraftwerke in Tannenbusch, stärker propagieren, weil es da bis jetzt so gut wie keine gibt. Also zumindest in diesen großen Hochhäusern mit 50 Balkonen siehst du nix an Balkonkraftwerken. Es gibt ja auch Einfamilienhäuser in Tannenbusch, da mögen ein paar sein. An deiner Karte war ja da keine Null, sondern da gab es ja ein bisschen was. Aber eben diese großen Mietskasernen, da ist so gut wie nichts. Und das ist natürlich auch ein sozial ganz schwieriges Viertel. Das heißt, das ist vielleicht für die Leute auch ein Hindernis, die Dinger überhaupt erstmal anzuschaffen, weil die vielleicht diese 600 € oder was es sein mögen, auch mal nicht eben haben, selbst wenn sie von der Stadt teilweise 90 % zurückkriegen. Wenn sie einen Ausweis haben, kriegst du 90 % Förderung auf die Dinger. Also bleibt wirklich nur, aber du musst das zum einen vorfinanzieren, dann musst du einen Antrag ausfüllen, der ist in Deutsch. Das ist für viele dann auch schon wieder eine Hürde, ne? Und da haben wir uns jetzt zusammengetan mit dem Quartiersmanagement in Tannenbusch. Das ist so eine Form, ich glaube, die vom Sozialamt geförderte Einrichtung, die eben Sozialarbeit macht in Bonn. Tannenbusch, die sozusagen wirklich für die Leute da ist, die, die, die sich da vernetzen und Quartiersarbeit machen. Und mit denen zusammen wollen wir versuchen, dieses Thema Balkonkraftwerke eben genau in diese Hochhäuser rein zu kriegen, indem wir das bewerben, indem wir vielleicht mal so einen Musterbalkon irgendwo machen, Infoveranstaltungen machen, vielleicht ein Finanzierungsmodell uns irgendwie mit denen ausdenken, dass die Leute es nicht vorfinanzieren müssen. Das ist

gerade im Entstehen. Also, da haben wir noch keinen Balkon gemacht. Deswegen kann ich dir noch nicht sagen, ob das am Ende funktioniert. Die Vermieter müssen ja auch mitmachen bei der Nummer. Aber das ist auch so ein Partner aus einem ganz anderen Bereich wieder, mit dem wir zusammenarbeiten. Das geht auch, wenn du. Wenn du das wirklich in die Breite tragen willst, geht das gar nicht alleine. Also da hast du auch als Bürgerverein selbst wir mit unseren 530 Mitgliedern und gut besuchten Veranstaltungen haben lange nicht die Reichweite, dass wir das alleine machen können.

[00:18:43] **I:** Okay, aber interessant. Also, dass es einem gar nicht so bewusst war, das weiß man einfach nicht, wenn man jetzt online recherchiert, dass es diese Zusammenarbeiten gibt. Also schon interessant, dass es das.

[00:18:53] **F:** Ist teilweise auch noch relativ frisch. Also Tannenbusch zum Beispiel ist noch gar nicht auf unserer Webseite drauf, weil das einfach noch im Entstehen ist. Also wir haben uns jetzt, glaube ich, ein oder zweimal mit denen getroffen. Wir haben so grob das Projekt durchgesprochen und jetzt geht es eben daran. Jetzt will zum Beispiel das Quartiersmanagement Tannenbusch will jetzt noch so Sachen wie Verbraucherzentrale Energieagentur mit in das Projekt reinholen, damit das auch ein bisschen breiterer Basis steht. Dann müsste man einfach mal anfangen, einen dieser Wohnungskonzerne sich auszusuchen und zu gucken, wer ist denn überhaupt willig, so ein Pilotprojekt zu machen? Es bringt ja nichts, wenn du, wenn du irgendwie dir ein schönes Haus aussuchen, der Vermieter sagt Nee, mit mir nicht, nee, dann fängst du ja nicht an, da irgendwie zu klagen oder sowas, sondern du willst ja vielleicht so ein Pilotprojekt mit einer Wohnungsbaugesellschaft machen, die dem auch zugeneigt ist. Die sagt ja, warum nicht? Wenn ihr das als Projekt macht und wir dann hinterher vielleicht eine einheitliche Optik an die Fassade kriegen oder sowas, finde ich gut. Nee, das ist so der nächste Schritt, dass wir mal bei diesem großen Vonovia und wie sie alle heißen, die da sind, ne? Genau, dass wir dann und das ist eben was, was das Quartiersmanagement super machen kann, weil die da natürlich vernetzt sind, die kennen die Ansprechpartner da und wir nicht, also wen sollen wir da anschreiben? Aber dafür genau Quartiersmanagement. Die können genau das machen. Das ist der nächste Schritt, dass wir diesen Kreis der Interessenten jetzt mal erweitern, um so Verbraucherzentralen, um Vermieter und dann mal zu gucken, wo könnte das Pilotprojekt denn laufen? Das sollte dieses Jahr noch laufen, aber deswegen ist sowas noch nicht bei uns auf der Website.

[00:20:15] **I:** Ihr könntet auch. Ich weiß nicht, wie bereit sie dazu sind. Aber das Studentenwohnheim ist ja auch. Gibt es ja auch zwei Stück in Tannenbusch direkt nebeneinander. Das eine ist ja das ganz Große. Und man, ich Ja, ich weiß nicht, was die davon halten, weil für die. Für das Studentenwohnheim selber ist es gut, aber die Studenten haben wenig davon, weil wenn man als Student einen Pauschalbetrag bezahlt, also man kann theoretisch den ganzen Tag das Licht anlassen oder auch nicht und es macht keinen

Unterschied für einen selber. Ich habe selber da drei Jahre gewohnt und da hat sich halt für mich nie gelohnt weil das amortisiert sich dann halt einfach nicht.

[00:20:55] **F:** Das ist glaube ich, in Tannenbusch anders. Also soweit ich weiß diese Sozialwohnung. Ich glaube, die können kostenlos heizen, aber ich glaube, die müssen ihren Strom schon bezahlen. Deswegen ist das für die glaube ich schon interessant, weil Studenten mag das wieder anders aussehen, aber ich meine, vielleicht kann man ja auch das Studentenwerk mal irgendwie als Partner für sowas gewinnen. Ich meine, das ist ja. Ist ja keine Mammut-Investition, über die wir da reden. Also lass die 50 Balkone haben in so einem Studentenwohnheim, wenn du vielleicht so 50 Wohneinheiten hast, vielleicht passt da an jedem Balkon ein Modul, sagen wir mal 250 € pro Anlage, ne? Ja, dann bist du bei irgendwie 10.000 €. Also ich meine, das ist eine Investition in ein Gebäude, die amortisiert sich aber ja auch dann für das Studentenwerk, die den Strom ja letztendlich bezahlen muss. Die werden den ja einkaufen. Also so ein Balkonkraftwerk hat ja Amortisierungsraten. Gerade wenn du das solare Bonn noch nutzt von irgendwie im Bereich 3, 4, 5 Jahre. Ja, das ist ja traumhaft. Also eigentlich ist für so Studenten, für so ein Studentenwerk wäre das für mich ein no brainer. Das kann doch nicht sein, dass die sagen, ich habe jetzt mal nicht 10.000 €, die ich in so ein Gebäude stecken kann. Nee, vielleicht ist das ein Hindernis, Weiß ich nicht, aber finde ich, ist ein guter Hinweis. Übrigens finde ich eine interessante Zielgruppe, tatsächlich

[00:22:05] **I:** Und wie beurteilst du das Interesse und die Akzeptanz der Bevölkerung hier in Bonn bezüglich Balkonkraftwerken und vielleicht auch noch im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieanlagen, weil es ja schon diese dieses Phänomen gibt, das alle wollen Klimaschutz, aber nicht vor seiner eigenen Haustür. Auch Solaranlagen, also zum Beispiel im Bonn Zentrum, gibt es wenig Balkonkraftwerke. Ja, das weiß ich nicht genau, woran das liegt, aber ich könnte mir vorstellen, dass es halt auch an diesen Altbauten liegt. Da will man vielleicht nicht so gerne ein Balkonkraftwerk sehen und ist auch denkmalgeschützt. Da kann man das vielleicht auch gar nicht machen.

[00:22:46] **F:** Vielleicht ja. Ich glaube, dass es da auch deutlich weniger Lagen gibt, die sich auch wirklich eignen. Also wenn du mal irgendwo in der Altstadt unterwegs bist, wenn du da nicht gerade im obersten Stockwerk wohnst, dann siehst du auch nie die Sonne da unten. Ja, aber solltest du da ein Balkonkraftwerk installieren? Also ich meine klar, so eine Innenstadt ist für jede Form von erneuerbaren Energien schwierig, weil es vergleichsweise wenig Dachflächen im Verhältnis zur Bevölkerung gibt, die dort lebt. Wind brauchst du da überhaupt nicht drüber nachdenken. Also direkt im Zentrum hat es jede Form schwer. Was? Wasser, Wind, Sonne, das funktioniert alles nicht. Das musst du, glaube ich, schon ein Stück weit außerhalb machen. Die Akzeptanz in den Gebieten, die ich hier so überblicken kann, also Geißler, Vilich-Müldorf, Vilich, Pützchen, die Gegend, die ist hoch. Gerade hier in Müldorf sehe ich unheimlich viele Balkonkraftwerke. Ich meine, gut, das sind jetzt alles

Postleitzahlen. 53229 Und da haben wir ja gesehen, dass die auch faktisch tatsächlich einfach am weitesten sind in Bonn. Ja, aber auch das Interesse ist unglaublich hoch. Ja, genau das Interesse ist unglaublich hoch. Also, immer wenn wir solche Infoveranstaltungen machen, haben wir wirklich viele Leute da sitzen. Und was die letzten zwei Jahre Balkonkraftwerke waren, das finde ich sehr, sehr spannend. Entwickelt sich gerade weiter in den Bereich Balkonkraftwerke mit speichern. Ja, es gibt jetzt technische, also technische Lösungen, dass du so Balkonkraftwerk mit 4 bis 6 Modulen bauen kannst. Ein Klassiker ist ja 1 bis 2 Module, ne? Und inzwischen kannst du problemlos 4 bis 6 mit einem Speicher kombinieren, so im Bereich von 2, 3, 4 Kilowattstunden. Also wo du schon wirklich irgendwie signifikant was speichern kannst. Ja, und damit erschließt du ganz viele Flächen, die bisher weder für ein Balkonkraftwerk spannend waren, noch für eine richtige Photovoltaikanlage. Also wir haben zum Beispiel hier im Moment Projekte laufen oder getrieben von den Leuten. Wir begleiten die. Wir haben jetzt zum Beispiel im Neubaugebiet so um die 30 Fertighäuser von Hochtief, also alles der gleiche Haustyp und die haben alle oben eine Dachgaube. Diese Dachgaube ist so drei mal viereinhalb Meter groß. Die sind in allen 30 Häusern leer und da kannst du wunderbar vier Module oben installieren und dann hast du direkt daneben den Dachboden, wo du so einen Speicher unterbringen kannst. Und ich glaube, das wird ganz viele Leute interessieren. Das merkst du jetzt. Am letzten Klimatag hatten wir das erste Mal den Hersteller oder unseren Händler, mit dem wir zusammenarbeiten. Der hatte so ein Speichersystem dabei, der hat sich den Mund fusselig geredet, nur über diese Geschichte: 4 bis 6 Module mit Speicher. Garagen, ältere Flachdächer von kleineren Reihenhäusern gibt es hier bei uns in Müldorf ganz viele. So Häuser aus den 70er, wo du sagst, das ist ein Flachdach, das ist 30-40 Jahre, da baut kein Mensch eine Photovoltaikanlage drauf, ohne dass vorher das Dach saniert wird. So lange hält das wahrscheinlich gar nicht mehr. Ja, also bleibt das Dach leer. Und klar, du könntest ein Balkonkraftwerk draufstellen, aber diese 1 bis 2 Module, die machen sie halt an den Balkon oder ans Gartenhaus, wo der Aufwand geringer ist. Aber jetzt, wo wir 4 bis 6 Module machen können, wo wir im Jahr dann mal eben 1500-2000 Kilowattstunden produzieren und dank Speicher auch zu locker 90 % in den Eigenverbrauch bringen können. Sind genau solche Flächen jetzt plötzlich. Interessant also diese Flachdächer, die ich erwähnt habe. Da machen wir jetzt 1 bis 2 Häuser jetzt. Also nicht wir, sondern die Bewohner machen das und die haben uns angesprochen: Könnt ihr das? Könnt ihr uns helfen? Könnt ihr uns sagen, was wir brauchen? Könnt ihr uns vielleicht bei der Montage helfen? Sowas machen wir mit. Das sind Dächer, die werden plötzlich interessant. Garagendächer werden interessant. Größere Dachgauben werden plötzlich interessant, die bisher weder Fisch noch Fleisch waren. Und das ist ein Trend im Moment, den ich ganz spannend finde, weil sich dadurch eben Flächen erschließen lassen, die bisher weder für Balkonkraftwerke noch für PV Anlagen interessant waren. Also Akzeptanz. Darüber sind wir gekommen. Also hier ist die Akzeptanz unglaublich. Und das Interesse und die Akzeptanz sind unglaublich hoch.

[00:26:43] **I:** Und in Tannenbusch zum Beispiel? Jetzt, wo wir eben darüber gesprochen haben.

[00:26:48] **F:** Also sagen wir mal so, dadurch, dass da keine Balkonkraftwerke bis jetzt hängen oder so gut wie keine. Woran scheitert es? Tannenbusch ist die Frage. Es gibt mehrere Faktoren, woran es scheitern könnte. Es könnte die Finanzierung sein. Es könnte sein, dass die Leute überhaupt keinen Zugang zu den Informationen haben, dass sie es nicht kennen. Also wenn das dann irgendwo hängt und du nicht gerade in deinem Alltag dich mit Energiewende und Klimaschutz beschäftigt, was glaube ich, dass nicht das Metier dieser Leute da ist, die da wohnen. Und das meine ich jetzt nicht negativ, sondern das sind zum Teil eben, weiß ich nicht Araber oder was weiß ich. Die leben in einem anderen Kulturkreis oder ihrem Kulturkreis. Da ist es vielleicht einfach nicht so wie bei uns. Das könnte es sein. Es könnten bürokratische Hürden sein, dass es vielleicht an der Sprache hapert oder so mit Informationen, mit Antragstellung. Woran es liegt, weiß ich nicht. Oder ob es mangelndes Interesse ist. Das wäre das eine andere Möglichkeit. Ich glaube schon. Wenn du den Leuten sagst Hier, hör mal, du kannst damit irgendwie 10 % deines Jahresstroms machen, du hast das nach drei Jahren sozusagen bezahlt, oder wenn du das mit Bonn aus was machst, hast du das nach einem Jahr wieder raus. Die 30 €, die du dann noch hinlegen muss, hast du raus und danach reduzierst du deine Stromrechnung. Ich kann mir nicht vorstellen, dass da kein Interesse dran ist, sondern ich glaube eher, dass es mangelndes Wissen oder kein Zugang zu den Informationen ist. Sowas also dass Hürden sind, aber nicht mangelndes Interesse.

[00:28:10] **I:** Ja, okay, ich muss mal ganz kurz gucken, weil ich glaube, wir haben jetzt schon viel besprochen, was, was jetzt noch in den Fragen kommen würde. Und das müssen wir jetzt nicht nochmal alles durchkauen.

[00:28:21] **F:** Aber über die Stadt als Akteur.

[00:28:24] **I:** Ja, stimmt. Das habe ich ganz vergessen. Inwieweit kooperiert ihr mit der Stadt zusammen? Oder wie siehst du die als Akteur. Es ist ja schon einer der wichtigsten Akteure in dem Bereich.

[00:28:36] **F:** Na ja, also ich finde, dass das, was die Stadt im Moment an Engagement macht, tatsächlich sehr wertvoll ist. Also zum einen natürlich das Förderprogramm, was sie aufgelegt haben. Das ist gut. Wobei ich persönlich das Förderprogramm, ich würde es ein bisschen anders machen, als die Stadt es macht. Ich glaube, dass das Förderprogramm, so wie es im Moment aufgelegt ist, in weiten Teilen Mitnahmeeffekte von Leuten sind, die sowieso das Geld haben, sich sowas zu kaufen, ne? Also ich meine, wir reden über 500 € durchschnittliche Investitionskosten. Die Leute, die das hier in Einfamilienhäusern installieren, die brauchen die 150 € nicht, die nehmen die natürlich mit, wenn das

Förderprogramm da ist. Aber relevant ist es nicht. Relevanter wäre es, das in Gebieten wie in Tannenbusch, da zu fördern und dann mit einem höheren Satz, um eben da die Energiewende mal ein bisschen sichtbar zu machen, damit die Leute vielleicht auch mal. Visuell auf das Thema gelenkt werden und in diese Denkweise reinkommen. Also ich würde das Förderprogramm für mich persönlich, ich würde es ein bisschen anders ausrichten, aber ich finde gut, dass es da ist. Und es hat, glaube ich, einen wichtigen Einfluss darauf, dass diese Technik sich eben auch verbreitet und diese Balkonkraftwerke sich ausbreiten. Und die Stadt propagiert natürlich das Programm auch, also nicht nur Balkonkraftwerke. Das ist ja auch für richtige Dach-Solaranlagen da. Das Förderprogramm. Sie propagieren das sehr stark und das machen sie, finde ich auch gut. Inzwischen kennen auch viele Leute, also ich, als ich vor drei, vier Jahren angefangen habe, hier PV Beratung im Ort zu machen, da kannte keiner das Förderprogramm Solares bauen. Inzwischen kennen das die Leute, also das muss ich gar nicht mehr erwähnen. Also das hat sich wirklich rumgesprochen, dass das ein gutes Programm ist. Die Stadt kooperiert auch mit uns. Also wir haben gute Verbindungen zum Programmbüro Klimaneutrales Bonn. Die kommen regelmäßig auch zu unseren Veranstaltungen hier, Klimatage machen Vorträge oder wir machen mal, wenn die Stadt irgendwie eine PR Aktion macht, unterstützen wir auch schon mal, also das ist so ein bisschen Geben und Nehmen. Also wir arbeiten jetzt nicht programmatisch eng zusammen, aber wir ergänzen uns da, wo es Sinn macht. Die unterstützen uns und wir sie. Und ich finde das Engagement von der Stadt schon schon wirklich großartig, was sie machen. Ich glaube, im Bereich Balkonkraftwerke könnte man oder würde ich mir wünschen, es gäbe noch mehr Informationen seitens der Stadt. Es gibt zwar über diese Webseite Solares Bonn gibt es natürlich ein bisschen was an Informationen, aber das ist mehr auf das Förderprogramm zugeschnitten. Das ist weniger auf die Technik selbst, auf die Fragen wie montiere ich so was oder wie amortisiert sich so etwas, Wie viel Strom kommt da wirklich raus? Da gibt es so statische Seiten, nichts. Also das fände ich schon noch mal spannend, so eine Information. Entweder eine Informationskampagne oder eine Webseite oder wo die Leute wirklich sich bei der Stadt nicht nur über das Förderprogramm erkundigen, sondern über die Technologie erkundigen können. Das gibt es meines Wissens nach noch nicht und das fehlt so ein bisschen. Damit könntest du glaube ich schon das Thema Balkonkraftwerke noch mehr pushen. Das würde ich mir noch wünschen.

[00:31:31] I: Warst du oder ihr bei dem? Wie hieß das denn jetzt? Da gab es von der Stadt Bonn so ein Programm, wo die zehn Leute zu Solar Beratern ausbilden. Das wurde ja, glaube ich, angestoßen durch Parents for Future, so wie ich das verstanden habe.

[00:31:52] F: Genau. Parents for Future. Es sind jetzt 30 Solarberater, die ausgebildet werden. Die Stadt hat das Budget aufgestockt.

[00:31:57] I: Echt, jetzt vor kurzem? Ich war auch bei dem Infotermin dabei und da, da waren es noch zehn, oder?

[00:32:02] **F:** Ja, genau. Da war ich auch. Bei dem Infotermin war ich auch dabei. Ich habe mich im Nachgang tatsächlich entschieden, mich nicht zu einem Solarberater ausbilden zu lassen. Aus mehreren Gründen. Zum einen machen wir das hier natürlich oder ich mache das hier in Müldorf schon. Und ich war nicht so ganz glücklich damit, wie die das machen. Also die sind sehr stark ausgerichtet in diesen Schulungen, die sie jetzt machen. Das ist auch das Feedback von Leuten, die ich kenne, die drin sind in den Schulungen, dass die sehr stark ausgerichtet sind auf Wirtschaftlichkeitsrechnung, den Leuten vorrechnen, wie rechnet sich das, wie viel Jahre amortisieren. Das ist aber gar nicht mehr das, was für viele das A und O ist, weil viele auch Klimaschutz machen wollen. Und ob das nach 14 oder nach 16 oder 18 Jahren sich amortisiert, das sind natürlich Probleme von Leuten, die das Geld haben. Das ist logisch. Aber es gibt also Bonn ist ja eine reiche Stadt letztendlich und viele Leute, denen kommt es nicht auf das eine Jahr Amortisationszeit an und die wollen das gar nicht. Also deswegen, das fand ich so ein bisschen schade, dass die das in diese Richtung nicht programmatisch ideologisch so ein bisschen aufziehen, diese Bürgersolar Beratung. Deswegen habe ich mich selbst dagegen entschieden, da mitzumachen, auch weil wir es hier eben schon machen. Wir werden aber und ich habe mit diesem Friedrich (Name geändert), der das ja koordiniert dieses Programm, gesprochen. Diese Bürgersolar-Berater, die werden selber nicht zu Stecker Solar Geräten beraten, sondern die werden ihren Fokus auf Einfamilienhäuser und Dachanlagen setzen. Aber natürlich werden Anfragen zu Stecker Solar kommen, logischerweise. Und da werden die sozusagen da kommen wir ins Spiel, also die werden alles, was Stecker solar ist, an uns delegieren und wir werden die komplette Beratung für Stecker Solar machen, damit das Thema nicht brach liegt. Und so gesehen sind wir dann in dem Programm auch wieder mit drin. Oder ich daneben und das finde ich, finde ich eigentlich ganz, ganz gut.

[00:33:45] **I:** So okay, jetzt haben wir schon über viele, viele Maßnahmen gesprochen, die der Bürgerverein macht, also die Klimatage, die Beratung. Ja, und es ist jetzt schon so ein Trend zu erkennen, dass mehr Interesse an dem Thema Klimaschutz und Solaranlagen besteht. Ja, ja, auf jeden Fall.

[00:34:12] **F:** Was ich auch noch wichtig finde, auch bei Balkonkraftwerken ist, wenn du eine Initiative von Leuten hast, die bei der Montage unterstützen, weil gerade ältere Leute können das nicht mehr. Also vielleicht haben die Enkel oder so, die das machen können oder Kinder, die das machen können. Aber viele ältere Leute haben das gar nicht und trauen sich allein deswegen oder kommen deswegen schon nicht mit der Technik zusammen, weil sie keinen haben, der sie wirklich aktiv unterstützt. Aber auch andere Leute, die vielleicht jetzt noch jünger sind, aber sagen wir mal handwerklich nicht irgendwie fit sind und sagen: Hey, kann ich das? Fällt mir das vom Balkon? Das sind noch so Dinge neben der ganzen Beratung, wo ich glaube, wo man unheimlich viel mit bewirken kann, wenn man wirklich die Leute an die Hand nimmt und vielleicht unterstützt. Also das ist doch noch so ein Instrument, was wir

versuchen so ein bisschen hier aufzubauen. Wir machen das hier und da, aber noch nicht so koordiniert. Aber da glaube ich, sehe ich auch noch enormes Potenzial, weil gerade und ich meine, wir haben ja inzwischen einen demografischen Wandel, hohen Anteil älterer Leute, die das eben körperlich nicht mehr können.

[00:35:15] **I:** Wie erreicht ihr die Bürger also über die Webseite? Oder spricht sich das so von Mund zu Mund rum, dass es dann den Klimatag gibt? Also ich zum Beispiel habe davon nichts mitbekommen, muss ich sagen.

[00:35:26] **F:** Klar, das ist ja mehr eine lokale Veranstaltung, also die wird natürlich schon hier beworben. Also wir bewerben sie über die Webseite, wir bewerben sie über soziale Medien, aber das hat natürlich alles einen lokalen Kreis, also irgendwie für ganz Bonn, ein Instrument der Werbung haben wir nicht. Wir machen Aushänge hier im Ort. Also ich sage mal, je weiter du aus Vilich Müldorf raus kommst, desto kleiner die Chance, dass du davon mitkriegst. Aber ich sage ja, es kommen mehr und mehr Leute, auch aus den umliegenden Gemeinden. Das ist so eine Sache, die spricht sich mit der Zeit rum. Ich würde auch nicht erwarten, dass wir jetzt plötzlich aus ganz Bonn Leute haben, weil den Radius haben wir einfach noch nicht realistisch.

[00:36:00] **I:** Aber ist es ein Ziel was ihr verfolgt?

[00:36:03] **F:** Ja, schon. Also wir haben einer aus dem Team der vier, fünf Leute, die das hier machen, der hat früher selber Veranstaltungen organisiert, der sagt immer: Ich will hier mal 1000 Leute in der Halle haben, irgendwann. Nee, das ist so sein Ziel. Und das ist schon mein Ziel, dass wir irgendwann auch Leute aus ganz Bonn mal haben. Aber da haben wir zumindest noch nicht die Instrumente im Moment, um das wirklich so aktiv zu bewerben. Wir merken schon, dass aus den umliegenden Gemeinden Leute kommen und dass die das jetzt mitkriegen über Mund zu Mund Propaganda, über Website über eben, wie gesagt. Die Aushänge sind mehr hier im Ort. Also wir gehen jetzt nicht in andere Ortsteile und plakatieren da machen wir nicht, aber trotzdem spricht sich das so langsam rum bis Holzlar hoch und so ist überhaupt kein Thema. Da haben wir Leute hier. Es wäre aber schön natürlich, also wir streben schon an, dass die Veranstaltung größer werden. Klar, das ist unser Ziel.

[00:36:58] **I:** Und welche Rückmeldungen bekommt ihr so aus den Bürgerbeteiligungsprozessen von den Bürgern? Wo sind vielleicht Hürden oder welches Feedback bekommt ihr zu eurer Arbeit?

[00:37:09] **F:** Also wir bekommen sehr positives Feedback. Die Leute finden das sehr wertvoll, das was wir machen und sehr interessant, das was wir machen, wir merken das tatsächlich auch. So blöd das jetzt klingt, wir merken das auch finanziell, dass das läuft. Also

letztes Jahr haben wir hier auf der Halle eine große Solaranlage gebaut und da haben wir so eine Spendenaktion gemacht mit dem Dorf und da sind 8.000 € gespendet worden. Also das kommt ja nicht von Leuten, die davon noch nie gehört haben, die das Thema nicht interessiert, sondern da siehst du einfach, wie viele Leute im Ort das interessiert. Wir haben so Solar Patenschaften gemacht. Du konntest Pate werden von der Anlage, du hast den Betrag gespendet und dann machen wir so eine Patentafel, da kommen alle Paten namentlich drauf, und das sind über 60 Familien, die da mitgemacht haben. Ich glaube, knapp 65 Familien haben da mitgemacht, aus Vilich-Müldorf. Allein daran siehst du, wie positiv die Resonanz der Leute auf das ist, was wir machen. Aber auch das, was wir an mündlicher Rückmeldung kriegen, ist positiv. Also ich habe ich habe noch nichts an Kritik bis jetzt bekommen, weil es gibt immer Leute, die kommen dann aber auch nicht zu den Veranstaltungen, die sagen ist doch alles Kokolores. Nee, lass mich in Ruhe, Die gibt es auch hier genug. Die kommen dann aber halt nicht zu den Veranstaltungen. Aber die, die kommen, die finden das gut.

[00:38:23] I: Ja glaube ich auch, dass das gut ist, was ihr macht, um das mal so als Feedback zu geben, weil ich meine, dass also es ist ja schon, das kommt ja, aber es kommt ja nicht nur durch die demographischen und Einkommensverhältnisse glaube ich, dass sich das so verbreitet hat. Am Ende werde ich das nicht herausfinden können. Da müsste ich hier an jeder Tür klingeln. Es besteht da bestimmt eine Korrelation. Ja, welche Hürden generell siehst du denn noch so für Balkonkraftwerke? Was müsste vereinfacht werden, damit sich das noch weiter durchsetzen kann? Weil ich meine, wenn man sich die deutschlandweiten Zahlen anguckt, zumindest die angemeldeten, dann ist ja immer noch mega viel Luft nach oben.

[00:39:18] F: Ja. Welche Hürden sehe ich? Es gibt meiner Meinung nach gibt es zwei Faktoren, die das noch so ein bisschen behindern. Das eine ist nach wie vor das Thema Zugang zu verlässlichen Informationen zu Balkonkraftwerken. Ich meine, du musst dich wirklich aktiv auf die Suche im Internet machen, dann findest du natürlich Informationen. Ja, aber irgendwie so öffentliche Informationen, finde ich, ist noch relativ wenig dazu. Auch sowas wie Verbraucherzentralen haben, meine ich, das Thema bisher nicht auf der Agenda. Die machen Solarberatung zu Einfamilienhäusern, die ein Dach haben, aber dass die eine Solarberatung machen zu Stecker-Solargeräten wäre mir neu. Zum Beispiel sowas machen die überhaupt nicht. Also irgendwie öffentliche Informationen und auch Informationskampagnen um. Es gibt immer noch genug Leute, die kennen das überhaupt nicht, die wissen nicht, was das ist, ein Balkonkraftwerk. Es ist also hier. Zwar wissen es inzwischen viele, aber je nach Tannenbusch, da weiß das kein Mensch. Ja, das heißt Zugang zu Informationen und zwar niederschwellig. Also auch für Leute, die das vielleicht nicht in Deutsch auf einer amtlichen Website irgendwie vernünftig verstehen können. Das ist so das eine. Dann im Moment natürlich immer noch diese ganzen Unsicherheiten mit dem,

was sich jetzt wie ändert. Also ich finde das Elend, dass das jetzt ein Prozess oder eine Diskussion, die geht seit einem Jahr, glaube ich, mit 800 Watt und was darf da noch geändert werden? Ich glaube, das Anmeldeprozedere ist gar nicht das, was die Leute abschreckt. Das ist gar nicht so kompliziert. Bei den Kraftwerken auch jetzt schon nicht. Aber diese Hürde, dass die nicht weiß, was gilt denn jetzt gerade für mich und wann ändert sich das? Und muss ich dann wieder alles abbauen und neu machen? Das ist im Moment eine Querelle, finde ich, dass das immer noch nicht geregelt ist. Also das müsst ihr jetzt einfach mal geregelt werden und wirklich dann auch klar sein. Das ist, glaube ich, ein Punkt und eine Hürde. Das haben wir ja gerade eben schon angesprochen für viele Leute. Und ich meine, guck dir die Entwicklung, die Alterspyramide in Deutschland an, ist das Thema, wie bringe ich das auf den Balkon? Also oder auch woanders hin. Also ich glaube ein großer Teil der Leute und ich schätze mal wirklich mindestens die Hälfte, eher 2/3 der Menschen in Deutschland wären körperlich handwerklich vielleicht gar nicht in der Lage ist selber zu machen. Und die machen es dann entweder gar nicht oder sie müssen irgendwie Unterstützung kriegen bei der Montage. Und das ist, glaube ich, noch eine der größten Hürden. Ich glaube, viele haben Interesse daran, aber haben keine Möglichkeit. Und du findest auch keinen Fachbetrieb, der der sowas macht, oder wenn, dann kostet so viel wie die ganze Anlage, sag ich mal, ne? Wenn es kleinere Betriebe gäbe, die sich auf sowas spezialisieren, zum Beispiel so Dinge anzubringen oder so, das wäre. Ich weiß nicht, ob es sowas gibt, aber das wäre unheimlich wertvoll. Aber das ist, glaube ich, ein Punkt, der für viele Menschen tatsächlich gilt. Also ich glaube, diese Anmeldung, worüber immer gesprochen wird, ist gar nicht das große Problem, sondern tatsächlich einmal das Thema Information und das Thema: Wie muss ich das in der Praxis wirklich machen? Selbst wenn du das siehst, weißt du ja immer noch nicht. Dann gehst du ins Internet und findest 20 verschiedene Montagehalterungen. Da weißt du als Laie nicht: Was brauche ich denn jetzt oder was? Was hält denn bei mir? Da brauchst du eigentlich wirklich Leute, die sagen: Pass auf, ich besorg dir das, ich mach dir das. Und dann, glaube ich, würde sich das viel weiter verbreiten.

[00:42:29] I: Und die Beratung, habe ich jetzt so verstanden, findet auch eher auf dieser Rheinseite hier statt, oder? Bzw. eher hier, auch in Müldorf.

[00:42:37] F: Ja, Vilich-Müldorf und umgebenden Gemeinden. Das ist so die, die uns ansprechen, die Leute. Also bis jetzt hat mich keiner aus Auerberg oder so angesprochen. Ich meine, ich würde auch jemanden aus Auerberg beraten. Ich würde jetzt vielleicht nicht durch ganz Bonn fahren, aber gerade bei Balkonkraftwerken kannst du viel mit Fotos machen. Machen wir mal ein Foto vom Balkon. Wo ist deine Steckdose? Da brauchst du gar nicht unbedingt vor Ort sein. Also vieles kannst du über das Telefon und über Bilder machen bei der Beratung. Das ist überhaupt kein Problem. Da, wo wir wirklich rumfahren und wo wir dann teilweise auch den Leuten helfen, das Ding auf die Balkone zu machen, das ist hier in Vilich Müldorf. Ich meine, wir wollen ja auch nicht professionell tätig werden. Wir sind ein

ehrenamtlicher oder ein gemeinnütziger Verein. Wir können ja auch gar nicht jetzt anfangen, Gewerbe aufzubauen. Und so wollen wir auch gar nicht, aber das ist meiner Meinung nach halt schon eine Hürde für viele Leute, so ein Ding wirklich anzuschaffen.

[00:43:28] **I:** Okay. Ja, dann letzte Frage. Welche Erfahrungen habt ihr gemacht in Bezug auf Balkonkraftwerke, von denen andere Bezirke lernen können? Was hat sich durchgesetzt?. Was hilft wirklich?

[00:43:44] **F:** Die Leute mit der Technik in Berührung bringen hilft also was wir gemacht haben. Da haben wir letztes Jahr mit angefangen und dieses Jahr haben wir das deutlich ausgebaut. Wir haben tatsächlich so eine Demoanlage gebaut für Balkonkraftwerke, wo wir unterschiedliche Montage Situationen, also an der Fassade, an einem Balkongeländer, auf einem Flachdach stehen, sozusagen. Da haben wir verschiedene Dinger wirklich mal ausgestellt, so dass die Leute drumherum gehen und sich das angucken konnten. Ja, und dann eben Leute da vor Ort, die dann beraten, weil du sofort mit den Leuten ins Gespräch kommst. "Ach, das Bei mir könnte ich das auch da hinstellen, aber wie geht denn das?" oder "Das ist ja interessant. Ist das wirklich nur so ein paar, nur so ein paar Schrauben?" Das ist alles auf Bildern wenn du im Internet guckst, kannst du das nicht einschätzen. Was kommt da auf mich zu und wie sieht, wie geht das wirklich? Aber wenn du wirklich mal hier in der Halle die Dinger ausstellst und gehst drumherum, dann kommst du mit den Leuten direkt ins Gespräch und dann ist ein hohes Interesse da. Und das geht in Richtung, was ich gesagt habe. Informationen müssen ja nicht nur über eine Webseite laufen. Ich glaube, eine gut gemachte Website wäre schon mal viel wert für sowas. Aber wenn es eben wirklich solche Demo-Flächen gäbe oder Veranstaltungen, wo man das wirklich angucken kann und mit Leuten reden kann, die wissen, wie sowas geht. Das ist unheimlich gut. Also wir haben hier zum Beispiel die Erfahrung gemacht. Wir haben letztes Jahr im Herbst das erste Mal einen Workshop zu Balkonkraftwerken gemacht. Da haben wir wirklich mit den Leuten zusammen hier an verschiedenen Situationen oder an verschiedenen Orten so Dinger montiert. Draußen am Eingangstor haben wir mal eins hingehangen aus Spa? Hier in der Halle haben wir eins aufgebaut, wie das auf einem Flachdach stehen wird. An Balkongeländer haben wir mal eins gehangen. Im Nachgang zu dem Workshop haben sich zehn Leute so ein Ding gekauft. Das haben wir nachgehalten. Also wir haben dann auch wirklich angeboten hier, pass auf, wenn ihr Bock habt, unser Händler ist hier, der macht einen Workshop Rabatt von 25 € und wir als Bürgerverein, wir holen die Dinger alle auf einen Schlag ab, weil das ist ein Punkt. So ein Ding ist 1,75 Meter x 1,30 Meter breit. Das kriegst du kein Auto rein, so ein Solarmodul. Also das kriegst du auch gar nicht transportiert so einfach. Versand ist dann immer direkt Spedition und dann haben wir halt gesagt: Okay, pass auf, wenn die Workshopteilnehmer, wenn ihr Bock habt, wir organisieren den Transport hier von Ippendorf hier nach Müldorf runter. Ja, zehn Leute haben gesagt, sofort gesagt hier und haben so ein Ding gekauft. Also so kriegst du die Leute.

[00:46:05] I: Okay, dann danke ich für das Gespräch. Es war eigentlich alles, was ich an Fragen hatte.