

CLIMATE CHANGE

65/2021

Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften in der Vorentwicklungsphase

von:

Sebastian Palacios, Prof. Dr. Dierk Bauknecht
Öko-Institut e.V., Freiburg

Dr. Markus Kahles
Stiftung Umweltenergierecht, Würzburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 65/2021

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3718 43 105 0
FB000357 ZW,ANH,2

Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften in der Vorentwicklungsphase

von

Sebastian Palacios, Prof. Dr. Dierk Bauknecht
Öko-Institut e.V., Freiburg

Dr. Markus Kahles
Stiftung Umweltenergierecht, Würzburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

■/[umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

■/[umweltbundesamt](http://www.umweltbundesamt.de)

Durchführung der Studie:

Öko-Institut e.V.
Merzhauser Str. 173
79100 Freiburg

Abschlussdatum:

Juni 2021

Redaktion:

Fachgebiet V1.3 - Erneuerbare Energien | Renewable Energies
Matthias Futterlieb, Max Werlein

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Oktober 2021

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften in der Vorentwicklungsphase

Ein Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften in der Vorentwicklungsphase kann mehrere finanzielle Risiken in einem Ausschreibungssystem adressieren. Dies kann den Erhalt der Akteursvielfalt in den Auktionsrunden unterstützen. Die Förderung müssten die Bürgerenergiegesellschaften zurückzahlen, wenn ihr Gebot in den Ausschreibungen erfolgreich ist.

Im Rahmen des Förderprogramms kann eine kostenlose Beratung dazu führen, dass Bürgerenergiegesellschaften umsetzbare Projekte planen und größere Aussichten auf einen Zuschlag haben. Die zuständige Beratungsstelle kann dabei klarstellen, wer die Förderung erhält und wie hoch die Chancen sind, dass die finanziellen Mittel zurückfließen.

Diese Studie untersucht, wie ein solches Förderprogramm ausgestaltet werden sollte. Das Instrument wird in den Kontext anderer Instrumente zur Verminderung von Risiken für Bürgerenergiegesellschaften eingeordnet, um herauszufinden, ob andere Instrumente geeigneter für den Erhalt der Akteursvielfalt wären. Bestehende Beispiele dieser Förderform werden dargestellt.

Abstract: Funding programme for renewable energy communities in the pre-development phase

A funding programme for renewable energy communities in the pre-development phase can address multiple financial risks in a tender system. This can support the preservation of actor diversity in the auction rounds. The funding would have to be paid back by the renewable energy communities if their bid in the tenders is successful.

Within the framework of the funding programme, free advice can lead to renewable energy communities planning feasible projects and having a better chance of being awarded a contract. The responsible advice centre can clarify who will receive the funding and how high the chances are that the financial resources will flow back.

This study examines how such a funding programme should be designed. The instrument is placed in the context of other instruments that reduce risks for renewable energy communities in order to find out whether other instruments would be more suitable for maintaining the diversity of actors. Existing examples of this form of support are presented.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
Zusammenfassung.....	9
Summary	13
Einleitung.....	17
1 Vorstellung des Konzepts für die Vorentwicklungsphase	18
2 Einordnung des vorgestellten Konzepts.....	19
3 Untersuchung des vorgestellten Konzepts.....	23
3.1 Art der Finanzierung im Förderprogramm.....	23
3.1.1 Bürgerenergiefonds	24
3.1.2 Zuschuss für die Vorentwicklungsphase	25
3.1.3 Garantiefonds / Bürgschaft.....	25
3.1.4 Partielle Kompensation der Vorentwicklungskosten.....	26
3.1.5 Analyse zur Art der Finanzierung	26
3.2 Höhe der Förderung.....	26
3.2.1 Das vorgestellte Konzept	27
3.2.2 Literaturrecherche zur Höhe der Planungs- und Gesamtinvestitionskosten	27
3.2.3 Bisherige Erfahrung in Dänemark	28
3.2.4 Bisherige Erfahrung in Schleswig-Holstein	29
3.2.5 Analyse der vorgestellten Höhe der Förderung.....	29
3.3 Definition von Bürgerenergiegesellschaften	30
3.3.1 Vorschlag des vorgestellten Konzepts: „De-minimis“-Beihilferegelung.....	31
3.3.2 Bisherige Erfahrungen: Schleswig-Holstein, Dänemark und Deutschland	31
3.3.3 Analyse zur Definition der BEGs	32
3.4 Abwicklung des Programms.....	33
3.5 Beratung und weitere Überlegungen	34
3.6 Übertragbarkeit auf Photovoltaikanlagen	35
3.7 Bisherige politische Entwicklung.....	35
4 Fazit	37
5 Quellenverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Formen der Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts.....	23
--------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Instrumente zur Verminderung der Risiken für BEGs in den EE-Ausschreibungen	21
------------	--	----

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bürgerenergiegesellschaft
bspw.	beispielsweise
BReg	Bundesregierung
ca.	circa
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ENS	Dänische Energie Agentur (Energistyrelsen)
EU	Europäische Union
IB.SH	Investitionsbank Schleswig-Holstein
Kap.	Kapitel
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MW	Megawatt
PV	Photovoltaik
rd.	rund
S.	Seite
UBA	Umweltbundesamt, Dessau
z. B.	zum Beispiel

Zusammenfassung

Die Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag zum Ziel gesetzt, die Akteursvielfalt künftig sicherzustellen (CDU, CSU, SPD 2018). Nach der Abschaffung der besonderen Realisierungsfristen und immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für Bürgerenergiegesellschaften wird nun ein geeignetes Instrument gesucht, das zusätzlich zur einheitlichen Preisgestaltung Bürgerenergiegesellschaften unterstützt (§ 36g EEG 2021).

Bürgerenergiegesellschaften (BEG) könnten im Rahmen eines Förderprogramms außerhalb des EEG eine Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts erhalten, die die BEGs zurückzahlen müssen, wenn ihr Gebot in den Ausschreibungen erfolgreich ist. Das Förderprogramm könnte durch eine Beratung der Projektbeteiligten ergänzt werden. Dies würde zum einen eine gute Prüfung der „Bürgereigenschaft“ ermöglichen und zum anderen die Qualität der Projektplanungen erhöhen.

Diese Studie nimmt das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept für die Unterstützung von BEGs in der Vorentwicklungsphase von Windenergieprojekten zum Ausgangspunkt, um verschiedene Optionen zur Unterstützung von BEGs zu diskutieren. Laut dem vorgestellten Konzept würden z. B. Bürgerenergieprojekte in der Planungsphase mit bis zu 200.000 Euro pro Projekt und einmal in drei Jahren gefördert. In den anschließenden Kapiteln ordnen die Autoren das Konzept in den Kontext anderer Instrumente zur Verminderung von Risiken für BEGs ein, diskutieren verschiedene Ausgestaltungsoptionen und prüfen seine Definition und Anwendbarkeit.

Einordnung des vorgestellten Konzepts

Bei der Gestaltung von politischen Instrumenten für die Förderung von Bürgerenergiegesellschaften ist eine Herausforderung, das Spannungsverhältnis zwischen folgenden drei Instrumentenzielen aufzulösen: die Akzeptanz in der Bevölkerung für den Ausbau erneuerbarer Energien, die Akteursvielfalt im Rahmen der Ausschreibungen und die Kostensenkung. Diese Themen sind eng miteinander verbunden und haben trotzdem unterschiedliche Schwerpunkte.

Im Vergleich zu größeren Projektierern werden kleine Bürgerenergiegesellschaften aufgrund geringer Expertise und schwierigem Kapitalzugang mit verschiedenen Risiken in einem Ausschreibungssystem konfrontiert (Amazo et al. 2020): finanzielles Risiko, Zuschlagsrisiko, Neuanbieterisiko, Preisrisiko, Nichteinhaltungsrisiko und Nichtrealisierungsrisiko. Kapitel 2 beschreibt, wie diese Risiken definiert werden.

Für die Verminderung solcher Risiken werden folgende Instrumente innerhalb und außerhalb der Ausschreibungen verglichen: Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts, Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt, Befreiung von Ausschreibungen, andere Teilnahmebedingungen für BEGs, Prämie oder Anteil für BEGs in den Ausschreibungen sowie andere Preisbildungsbedingungen.

Das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept kann die Konkurrenzfähigkeit der BEG und dadurch die Chancen erhöhen, einen Zuschlag zu bekommen. Damit könnte das Ziel zur Akteursvielfalt der Bundesregierung erfüllt werden. Aber welche Auswirkung hätte dieses Konzept auf die Ziele der Preissenkung und der Akzeptanz?

Im Vergleich zu den anderen Instrumenten verzerren die „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ die Konkurrenz in den Ausschreibungen nur minimal, da die BEGs bei einem erfolgreichen Gebot die Finanzierung zurückzahlen müssen. Dies gilt allerdings nur, wenn die Finanzierung der Vorentwicklungsphase richtig parametrisiert ist.

Insofern wären die „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ im Vergleich zu anderen Instrumenten mit dem Ziel der Preissenkung kompatibel.

Für den Fall, dass die Akzeptanz und nicht die Akteursvielfalt das politische Hauptziel wäre, könnten weitere Mechanismen die Akzeptanz fördern. Dies zeigen folgende Beispiele: In Dänemark erhalten Bürgerinnen und Bürger eine Kompensation für den Preisverlust ihres Grundstückes (s. Abschnitt 3.3.2). In Frankreich haben sich Bürgerinnen und Bürger durch Crowdfunding-Plattformen an den Projekten beteiligt, weil Projektentwickler und -entwicklerinnen eine Prämie erhalten, wenn sie eine Bürgerbeteiligung anbieten (Amazo et al. 2020, S. 20–25).

In Dänemark und Schleswig-Holstein existieren seit 2018 Förderinstrumente, die die Finanzierung für die Vorentwicklungsphase eines BEG-Projekts adressieren: Schleswig-Holsteins Bürgerenergiefonds und Dänemarks Garantiefonds zur Unterstützung der Projektentwicklung lokaler erneuerbarer Energieprojekte. Beide Instrumente unterscheiden sich in der Art des Förderprogramms, in der Höhe der Förderung, in der Abwicklung des Programms und in der Definition von Bürgerenergiegesellschaften. Diese Gestaltungselemente werden in Kapitel 3 genauer betrachtet.

Je nachdem, wie ein Förderprogramm Bürgerenergiegesellschaften definiert, werden diese ausgestaltet, um die Voraussetzungen für die Förderung zu erfüllen. Daher entscheidet diese Definition letztendlich, welche Gesellschaftsform gefördert wird. Die festgelegte Form der BEG könnte unter Umständen missbraucht werden, um zusätzliche Vorteile bei der Teilnahme an der Ausschreibung zu erhalten. Aus diesen Gründen ist eine klare und zielgerichtete Definition der BEG bei einem Förderprogramm fundamental.

Untersuchung des vorgestellten Konzepts

Da das in Kapitel 1 präsentierte Konzept einen Rahmen für das Design eines Förderprogramms setzt, aber auch Fragen für den Fall seiner Umsetzung offen lässt, stellt Kapitel 3 die unterschiedlichen Varianten der Gestaltungselemente dar. Zu jedem Element wird eine Empfehlung gegeben. Die Gestaltungselemente sind: Art der Finanzierung, Höhe der Förderung, Definition von Bürgerenergiegesellschaften, Abwicklung des Programms, Beratung und weitere Überlegungen.

Alle dargestellten **Finanzierungsformen** können das finanzielle Risiko, das Zuschlagsrisiko und den Abschreckungseffekt einer Teilnahme an den Ausschreibungen verringern. Jede Finanzierungsform bietet den BEGs die Möglichkeit, weniger Geld für die Vorentwicklungsphase zu sammeln und einen leichteren Zugang zu einem Bankkredit zu erhalten. Um das Missbrauchspotenzial und den Gesamtmittelbedarf gering zu halten, wären allerdings entweder ein Bürgerenergiefonds oder ein Garantiefonds für das Förderprogramm am geeignetsten.

Sollte der bürokratische Aufwand beim Garantiefonds höher als beim Bürgerenergiefonds sein, wäre der Bürgerenergiefonds die einfachste und effizienteste Finanzierungsform. Ein Garantiefonds kann ansonsten genauso gut für diese Art von Förderprogramm geeignet sein.

Die **Höhe der Förderung** sollte an den finanziellen Risiken der BEGs ausgerichtet sein, um eine zu hohe oder zu niedrige Förderung zu vermeiden. Das Risiko müsste quantifiziert werden, um die Höhe der Förderung zu ermitteln. Eine genaue Ermittlung beider Größen ist jedoch sehr schwierig, auch weil die finanziellen Risiken jeder BEG und jedes Projekts unterschiedlich sind. Daher wird hier eine Analyse der Höhe der Förderung auf Basis der in Kapitel 1 vorgestellten Summen sowie auf Basis durchschnittlicher Projektkosten in der Vorentwicklungsphase durchgeführt.

Die Literaturrecherche hat gezeigt, dass die vorgestellte Fördersumme von 200.000 Euro weniger als 30 % der Kosten in der Vorentwicklungsphase decken würde. Sollte die geplante Förderung ca. 30 % der Planungskosten decken, wäre ein durchschnittlicher Betrag von rd. 350.000 Euro erforderlich. Die Beihilferegelung der Europäischen Union setzt allerdings den Höchstbetrag für „De minimis“-Beihilfen auf 200.000 Euro (Europäische Union 2013). Es ist nicht klar, ob ein Anteil von ca. 17 % der Kosten ein ausreichender Anreiz für BEGs ist, um die Förderung zu beantragen. Die Erfahrung in Schleswig-Holstein zeigt aber, dass die Summe der Förderung für manche Akteure ausreichend ist und dass sie nicht das einzige Kriterium ist, um die Förderung zu beantragen (s. Abschnitt 3.2.4).

Die Höhe der Förderung sollte der laut „De minimis“-Beihilferegelung höchste erlaubte Betrag von 200.000 Euro pro Projekt sein, damit das finanzielle Risiko der BEGs verringert wird und die Förderung die BEGs ausreichend in der Vorentwicklungsphase unterstützt. Diese Förderhöhe sollte von der Projektgröße unabhängig sein, da auch kleine Projekte hohe Vorentwicklungskosten haben und besonders kleine Akteure unterstützt werden sollen. Die Festlegung eines maximalen Mittelbedarfs ist eine sinnvolle Maßnahme, um die Anzahl der geförderten Projekte und dadurch die Höhe der Gesamtsystemkosten niedrig zu halten.

Die **Definition der BEGs** für das Förderprogramm soll mit Blick auf die Ziele, die Akteursvielfalt zu erhalten sowie das finanzielle und das Zuschlagsrisiko von BEGs zu bewältigen, gestaltet werden. Unterschiedliche Bedingungen in der Definition könnten die Förderung für die gewünschten Gruppen abgrenzen und gezielter ausrichten. Dabei kann die Erfahrung in den bisherigen Ausschreibungen helfen.

Um gegen das Zuschlagsrisiko anzugehen, könnte die Bedingung eingeführt werden, dass Förderberechtigte nur Anbieter sein dürfen, die sehr wenige oder nur ein Projekt im Portfolio haben. Um die „De-minimis“-Beihilferegelung zu erfüllen, sollen nur Projekte gefördert werden, die kleiner als 18 MW sind oder weniger als 6 Anlagen je 2,5 bis 3 MW haben.

Um die Lokalität sowie die lokale Beteiligung und dadurch die Akzeptanz zu fördern, sollte eine Mindestanzahl von natürlichen Personen (deutlich mehr als 10), die ihren Erstwohnsitz in einem Umkreis von bspw. 5 km um das Projekt und eine Stimmenmehrheit oder Vetorecht haben, die BEG bilden. Dies würde der regionalen Identität der direkt Beteiligten entsprechen.

Um die Bedeutung nicht-finanzieller Ziele zu unterstützen, könnte verpflichtend sein, den Komplementär in der Gesellschaftsform zu überprüfen und große Investoren auszuschließen. Zudem könnten Maßnahmen verlangt werden, die regionale Vorteile durch das Projekteigentum fördern, z. B. direkte gemeinschaftliche Entschädigungen für den verlorenen Eigentumswert im Zusammenhang mit der Realisierung des Projekts.

Es stellt sich die Frage, ob **die Abwicklung des Förderprogramms** zentral oder dezentral erfolgen soll. Zentral bieten zum Beispiel das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Förderprogramme auf Bundesebene im Energiebereich an, wodurch beide Behörden über das Fachpersonal in diesem Bereich verfügen.

Eine dezentrale Abwicklung des Förderprogramms würde eine gleichzeitige Bearbeitung einer hohen Anzahl von Anträgen ermöglichen, aber sie würde mehrere Nachteile mit sich bringen. Bei einer dezentralen Abwicklung gäbe es eine zusätzliche Zahlungsebene. Zwischen dem Bund und den Ländern wäre eine Verwaltungsvereinbarung nötig, die die Verwaltungskosten, die Einheitlichkeit des Programms und die Personalstellen klar definiert. Jede Landesbehörde müsste das Fachpersonal für die Programmabwicklung haben. Daher wird die Abwicklung des Förderprogramms bei einer Bundesbehörde wie dem BAFA oder der KfW vorgeschlagen.

Wie diese Abwicklung stattfinden und welche Rolle die zuständige Behörde im Prozess spielen könnte, wird in Abschnitt 3.4 genauer dargestellt.

Eine **Beratung** der Projektbeteiligten eignet sich, um das Neuanbieterrisiko zu lindern und neue BEGs für den Markteintritt vorzubereiten. Dabei überprüft eine Behörde die Vollständigkeit der Angebote, um den Zugang zum Ausschreibungssystem zu erleichtern und die Qualität der Angebote zu erhöhen (Amazo et al. 2020, S. 11). Zusätzlich könnte die Behörde die Authentizität der Bürgerenergiegesellschaft in diesem Prozess kontrollieren. Die Zuständigkeit könnte, wie in Kapitel 1 vorgeschlagen, bei den Energieagenturen der Länder in Zusammenarbeit mit der Fachagentur Windenergie liegen.

Holstenkamp (09.12.2020) weist darauf hin, dass die finanzielle Förderung in der Vorentwicklungsphase zusammen mit der Beratung viele Risiken adressiert, aber diese Maßnahme kann nicht allein sicherstellen, dass BEGs an den Ausschreibungen teilnehmen und Zuschläge erhalten. Der Wissenschaftler sieht ein großes Problem vor allem bei der Erteilung der Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), da gegen viele Windprojekte geklagt wird (ibid.). Dieses Problem ist Teil der Akzeptanz in der Bevölkerung, die durch einen Anstieg von BEGs teilweise verringert werden kann.

„Auch wenn das Instrument das Kernproblem adressiert, wird es dauern, bis das Produkt ankommt. Man darf nicht erwarten, dass diese Förderung im nächsten Vierteljahr oder sogar im nächsten Jahr den Anteil von BEGs in den Ausschreibungen erhöhen wird“, meint Holstenkamp (ibid.).

Um die Akteursvielfalt in den Photovoltaikausschreibungen zu fördern, wäre eine **Übertragbarkeit der Förderprogramme auf BEGs im Photovoltaikbereich** sinnvoll. Für BEGs, die eine Photovoltaikanlage größer als 750 kW betreiben wollen, bestehen die gleichen Risiken, die in Kapitel 2 beschrieben wurden.

Die Art der Finanzierung (s. Abschnitt 3.1.5), die Definition von Bürgerenergiegesellschaften (s. Abschnitt 3.3.3), die Abwicklung des Programms (s. Abschnitt 3.4) sowie die Fachberatung (s. Abschnitt 3.5) könnten in der gleichen Form wie bei der Windenergie auf die Photovoltaik (PV) übertragen werden. Für die Gestaltung der Höhe der Förderung wäre eine neue Parametrisierung erforderlich, die an den finanziellen Risiken der BEGs im PV-Bereich ausgerichtet sein sollte, um eine zu hohe oder zu niedrige Förderung zu vermeiden. Dafür wäre eine Analyse auf Basis durchschnittlicher PV-Projektkosten in der Vorentwicklungsphase am geeignetsten, da eine Quantifizierung der finanziellen Risiken sehr schwierig ist.

Bisherige politische Entwicklung

Ende Dezember 2020 hat die große Koalition die letzten Details der EEG-Novelle ausformuliert (Hanke 2020d). Demzufolge gibt es ab dem 1. Januar 2021 eine freiwillige finanzielle Beteiligung von Kommunen an der Windkraft. Es werden alle Kommunen beteiligt, deren Gebiet zumindest teilweise in einem Umkreis von 2,5 km um den Anlagenstandort liegt (ibid.). Der Anlagenbetreiber darf nicht mehr als 0,2 Cent pro Kilowattstunde an die Kommune zahlen (ibid.). Die Kommunen sollen künftig 90 % statt 70 % der Gewerbesteuer aus dem Betrieb einer Windenergieanlage erhalten (Hanke 2020c).

Laut dem aktuellen Stand ist keine weitere Unterstützung speziell für BEGs geplant. Die freiwillige finanzielle Beteiligung und die Erhöhung der Gewerbesteuer setzt den Schwerpunkt auf das Ziel der Akzeptanz der Windenergieprojekte und nicht auf die Akteursvielfalt in den Ausschreibungen.

Summary

In the coalition agreement, the federal government set 2018 itself the goal of ensuring the diversity of actors in the future expansion of renewable energies. Following the abolition of the special implementation deadlines and immission control requirements for renewable energy communities, a suitable instrument is now being sought to support renewable energy communities in addition to the uniform pricing (§ 36g EEG 2021).

Renewable energy communities (REC) could receive funding for the pre-development phase of the project under a funding programme outside the Renewable Energy Sources Act (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG), which the RECs must repay if their bid is successful in the tender. The funding programme could be complemented by an advisory service for the project participants. This would allow for cross-checking that the REC fulfils the set criteria in terms of citizen participation on the one hand and increase the quality of project planning on the other.

This study takes the concept for supporting RECs in the pre-development phase of wind energy projects presented in Chapter 1 as a starting point to discuss different options for supporting RECs. According to the concept presented, citizen energy projects in the planning phase would be supported, for example, with up to 200,000 euros per project and once in three years. In the following chapters, the authors place the concept in the context of other instruments to reduce risks for RECs, discuss different design options and examine its definition and applicability.

Classification of the concept presented

When designing political instruments for the promotion of renewable energy communities, one challenge is to resolve the tension between the following three instrument objectives: acceptance among the population for the expansion of renewable energies, diversity of actors in tenders and cost reduction. These issues are closely linked and yet have different focal points.

Compared to larger project developers, small renewable energy communities are confronted with different risks in a tendering system due to low expertise and difficult access to capital (Amazo et al. 2020): financial risk, award risk, new entrant risk, price risk, non-compliance risk and non-implementation risk. Chapter 2 describes how these risks are defined.

For the mitigation of such risks, the following instruments are compared inside and outside tenders: Funding for the pre-development phase of the project, quality assurance of bids and preparation for market entry, exemption from tenders, other participation conditions for RECs, premium or share for RECs in tenders and other pricing conditions.

The concept presented in Chapter 1 can increase the competitiveness of RECs and thus the chances of being awarded a contract. This could fulfil the federal government's goal of stakeholder diversity. But what effect would this concept have on the goals of price reduction and acceptance?

Compared to the other instruments, the "funding for the pre-development phase of the project" and the "quality assurance of bids and preparation for market entry" distort competition in the tenders only minimally, as the RECs have to repay the funding if the bid is successful. However, this only applies if the funding for the pre-development phase is properly parameterised.

In this respect, the "funding for the pre-development phase of the project" and the "quality assurance of bids and preparation for market entry" would be compatible with the goal of price reduction compared to other instruments.

In the case that acceptance and not actor diversity would be the main political goal, further mechanisms could promote acceptance. This is illustrated by the following examples: In

Denmark, citizens receive compensation for the price loss of their land (see Section 3.3.2). In France, citizens have participated in projects through crowdfunding platforms because project developers receive a premium when they offer citizen participation (Amazo et al. 2020, S. 20–25).

In Denmark and Schleswig-Holstein, funding instruments that address funding for the pre-development phase of an REC project have existed since 2018: Schleswig-Holstein's Citizens' Energy Fund and Denmark's Guarantee Fund to support project development of local renewable energy projects. Both instruments differ in the type of support programme, the amount of support, the handling of the programme and the definition of renewable energy communities. These design elements are considered in more detail in Chapter 3.

Depending on how a funding programme defines renewable energy communities, they are designed to meet the requirements for funding. Therefore, this definition ultimately determines which form of community is supported. Under certain circumstances, the defined form of the REC could be abused by participants in order to obtain additional advantages in the tender. For these reasons, a clear and targeted definition of the REC is fundamental in a funding programme.

Examination of the concept presented

As the concept presented in Chapter 1 sets a framework for the design of a funding programme, but also leaves open questions for the case of its implementation, Chapter 3 presents the different variants of the design elements. A recommendation is made for each element. The design elements are: type of funding, amount of funding, definition of renewable energy communities, handling of the programme, advisory service and other considerations.

All of the **forms of funding** outlined can reduce the financial risk, the award risk and the disincentive to participate in the tenders. Each form of funding offers RECs the opportunity to raise less money for the pre-development phase and to have easier access to a bank loan. However, in order to keep the potential for abuse and the overall funding requirement low, either a citizens' energy fund or a guarantee fund would be most appropriate for the funding programme.

If the bureaucratic burden of the guarantee fund is higher than that of the citizens' energy fund, the citizens' energy fund would be the simplest and most efficient form of funding. A guarantee fund may otherwise be just as suitable for this type of funding programme.

The **amount of funding** should be aligned with the financial risks of the RECs in order to avoid funding that is too high or too low. The risk would have to be quantified to determine the level of support. However, it is very difficult to accurately determine either of them, also because the financial risks of each REC and project are different. Therefore, an analysis of the amount of funding is carried out here based on the sums presented in Chapter 1 and on average project costs in the pre-development phase.

The literature research showed that the proposed funding of 200,000 euros would cover less than 30% of the costs in the pre-development phase. If the planned funding were to cover about 30% of the planning costs, an average amount of about 350,000 euros would be required. However, the European Union aid scheme sets the maximum amount for "de minimis" aid at 200,000 euros (European Union 2013). It is not clear whether a share of about 17% of the costs is a sufficient incentive for RECs to apply for funding. However, experience in Schleswig-Holstein shows that the amount of funding is sufficient for some actors and that it is not the only criterion to apply for funding (see Section 3.2.4).

The amount of funding should be the highest amount allowed under the "de minimis" aid scheme of 200,000 euros per project in order to reduce the financial risk of RECs and to ensure

that the funding sufficiently supports RECs in the pre-development phase. This funding level should be independent of the project size, as even small projects have high pre-development costs and especially small actors should be supported. The definition of a maximum funding level is a sensible measure to keep the number of funded projects and thus the level of total system costs low.

The **definition of RECs** for the funding programme should be designed with a view to the objectives of maintaining actor diversity and managing the financial and award risks of RECs. Different conditions in the definition could delineate and better target funding for the desired groups. Experience in previous tenders can help in this regard.

To address the award risk, a condition could be introduced that eligible bidders may only be bidders who have very few or only one project in their portfolio. To comply with the "de minimis" aid scheme, only projects that are smaller than 18 MW or have less than 6 plants of 2.5 to 3 MW each should be eligible.

In order to promote locality as well as local participation and thus acceptance, a minimum number of natural persons (significantly more than 10) who have their primary residence within a radius of, for example, 5 km around the project and a majority of votes or veto rights should form the REC. This would correspond to the regional identity of those directly involved.

In order to support the importance of non-financial objectives, it could be mandatory to review the general partner's corporate form and to exclude large investors. In addition, measures could be required to promote regional benefits from project ownership, e.g. direct community compensation for the lost property value associated with the realisation of the project.

The question arises as to whether the **management of the funding programme** should be centralised or decentralised. Centrally, for example, the Federal Office for Economic Affairs and Export Control (BAFA) and the Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) offer support programmes at the federal level in the energy sector, which means that both authorities have specialised staff in this area.

Decentralised management of the funding programme would allow a large number of applications to be processed simultaneously, but it would have several disadvantages. With decentralised processing, there would be an additional payment level. An administrative agreement would be needed between the federal government and the federal states that clearly defines the administrative costs, the uniformity of the programme and the staff positions. Each federal state authority would have to have specialised staff to handle the programme. Therefore, it is suggested that the funding programme be handled by a federal authority such as BAFA or KfW.

How this settlement takes place and what role the competent authority could play in the process is presented in more detail in Section 3.4.

An **advisory service** for project stakeholders is suitable to mitigate new entrant risks and prepare new RECs for market entry. In doing so, an authority verifies the completeness of the bids to facilitate access to the tender system and increase the quality of the bids (Amazo et al. 2020, p. 11). In addition, the authority could check the authenticity of the renewable energy community in this process. The responsibility could lie with the energy agencies of the federal states in cooperation with Fachagentur Windenergie (Agency for Wind Energy), as suggested in Chapter 1.

Holstenkamp (09.12.2020) points out that financial support in the pre-development phase together with advice addresses many risks, but this measure alone cannot ensure that RECs participate in the tenders and receive awards. The researcher sees a major problem especially in

the issuing of permits according to the Federal Immission Control Act (BImSchG), as many lawsuits are filed against wind projects (ibid.). This problem is part of the acceptance issue among the population, which can be partly reduced by an increase in RECs.

"Even if the instrument addresses the core problem, it will take time for the product to catch on. One should not expect that this support will increase the share of RECs in tenders in the next quarter or even the next year," says Holstenkamp (ibid.).

In order to promote the diversity of actors in photovoltaic tenders, it would make sense to **transfer the funding programmes to RECs in the photovoltaic sector**. RECs wishing to operate a photovoltaic system larger than 750 kW face the same risks as described in Chapter 2.

The type of funding (see Section 3.1.5), the definition of renewable energy communities (see Section 3.3.3), the handling of the programme (see Section 3.4) and the advisory service (see Section 3.5) could be transferred to photovoltaics (PV) in the same way as for wind energy projects. A new parameterisation would be required for determining the level of funding, which should be aligned with the financial risks of the RECs in the PV sector in order to avoid support that is too high or too low. For this, an analysis based on average PV project costs in the pre-development phase would be most appropriate, as quantifying the financial risks is very difficult.

Political development to date

At the end of December 2020, the grand coalition formulated the final details of the EEG amendment (Hanke 2020d). It foresees a voluntary financial participation of municipalities in wind power from the first of January 2021. All municipalities whose area lies at least partially within a radius of 2.5 km around the plant site will participate (ibid.). The plant operator may not pay more than 0.2 cents per kilowatt hour to the municipality (ibid.). In future, the municipalities are to receive 90% instead of 70% of the corporate tax from the operation of a wind farm (Hanke 2020c).

According to the current status, no further support is planned specifically for RECs. The voluntary financial participation and the increase in corporate tax puts the focus on the goal of acceptance of wind energy projects and not on the diversity of actors in the tenders.

Einleitung

Im Gegenzug zur Streichung der besonderen Realisierungsfristen und immissionsschutzrechtlichen Vorgaben¹ für Bürgerenergiegesellschaften im EEG könnte ein Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften außerhalb des EEG aufgelegt werden, um folgende **Ziele des Koalitionsvertrages** vom Jahr 2018 zu erfüllen: die Akteursvielfalt beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu erhalten und die Möglichkeiten einer Projektbeteiligung von Bürgerinnen und Bürgern zu verbessern (CDU, CSU, SPD 2018).

Bürgerenergiegesellschaften (BEG) könnten im Rahmen dieses Förderprogramms eine **Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts** erhalten, die die BEGs zurückzahlen müssen, wenn ihr Gebot in den Ausschreibungen erfolgreich ist. Das Förderprogramm könnte durch eine **Beratung** der Projektbeteiligten ergänzt werden. Dies würde zum einen eine gute Prüfung der „Bürgereigenschaft“ ermöglichen und zum anderen die Qualität der Projektplanungen erhöhen.

Im Rahmen dieser Studie stellt sich vor allem die Frage, wie geeignet das in Kapitel 1 dargestellte Konzept für die Erfüllung des Ziels der Bundesregierung der Akteursvielfalt ist und ob ggf. andere Instrumente geeigneter dafür wären. In Kapitel 2 wird dieses Konzept in den Kontext anderer Instrumente zur Verminderung von Risiken für Bürgerenergiegesellschaften eingeordnet. Kapitel 3 präsentiert, welche Elemente entscheidend für die Ausgestaltung des in Kapitel 1 dargestellten Konzepts sind. Dabei werden vor allem die Art des Förderprogramms, die Höhe der Zuschüsse, die Definition von Bürgerenergiegesellschaften und die Abwicklung des Programms geprüft. Schließlich stellt Kapitel 4 ein Fazit der Analyse der Gestaltungselemente dar.

¹ Im April 2019 hat das Bundeskabinett endgültig entschieden, dass für Bürgerenergiegesellschaften die gleichen Realisierungsfristen und immissionsschutzrechtlichen Vorgaben wie für alle anderen Marktteilnehmer gelten, nachdem im EEG zuvor enthaltene Ausnahmen bereits seit Anfang 2018 temporär ausgesetzt waren (IWR 2020). Die besondere Ausschreibungsbestimmung, dass der Zuschlagswert für alle bezuschlagten Gebote von Bürgerenergiegesellschaften dem Gebotswert des höchsten noch bezuschlagten Gebots desselben Gebotstermins entspricht, ist im § 36g EEG 2021 erhalten geblieben.

1 Vorstellung des Konzepts für die Vorentwicklungsphase

Diese Studie nimmt das folgende Konzept für die Unterstützung von BEGs in der Vorentwicklungsphase von Windenergieprojekten zum Ausgangspunkt, um verschiedene Optionen zur Unterstützung von BEGs zu diskutieren. In diesem Kapitel wird das Konzept nur dargestellt. In den anschließenden Kapiteln ordnen die Autoren dieser Studie das Konzept in den Kontext anderer Instrumente zur Verminderung von Risiken für BEGs ein, diskutieren verschiedene Ausgestaltungsoptionen und prüfen seine Definition und Anwendbarkeit.

Ausgangspunkt: Konzept zur Unterstützung von BEGs

Bürgerenergieprojekte würden in der Planungsphase **mit bis zu 200.000 Euro pro Projekt** und einmal in drei Jahren gefördert. Dieser Betrag entspräche 30 Prozent der Planungskosten (rund 700.000 Euro) oder rund 1,4 Prozent der Gesamtinvestitionskosten von rund 15 Mio. Euro eines Windparks mit 10 MW, so die Autoren des Konzepts (s. Abschnitt 3.2).

Eine **gestufte Förderung sollte zu Beginn der Planungsphase** entsprechend der erforderlichen Planungsschritte erfolgen. Diese Planungsschritte sind z. B. eine Machbarkeitsstudie bzw. ein Gutachten. Die Förderung sollte dazu führen, dass weniger Eigenkapital eingesammelt werden muss und dadurch zusätzliche Projektplanungen angereizt werden.

Die **Zuschüsse müssten zurückgezahlt werden, wenn** für das Projekt ein Zuschlag im Rahmen der Ausschreibung erteilt wird. Dadurch würden sich keine Wettbewerbsverzerrungen in der Ausschreibung ergeben, so die Autoren. Nicht erfolgreiche Projekte könnten ihre Planungen weiterverkaufen oder müssten das Scheitern des Projektes detailliert nachweisen.

Nach zwei bis drei Jahren dürften die ersten erfolgreichen Projekte ihren Zuschuss zurückzahlen. Das BAFA könnte mit der **Abwicklung des Programms** beauftragt werden.

Zwar **bedarf es weiterhin einer Definition des Begriffs Bürgerenergieprojekte**.

Bürgerenergiegesellschaften dürften aber im Rahmen eines Förderprogramms leichter überprüfbar sein. Ggf. könnte auf Missbrauch und Umgehungen schneller als im EEG reagiert werden. Bisheriger Teil des Vorschlags ist, dass die BEGs der „De minimis“-Beihilferegelung entsprechen (s. Abschnitt 3.3.1).

Das Förderprogramm sollte durch eine **Beratung der Projektbeteiligten** ergänzt werden. Laut den Autoren würde dies zum einen eine gute Prüfung der „Bürgereigenschaft“ ermöglichen und zum anderen die Qualität der Projektplanungen erhöhen. Diese Beratung könnte z. B. durch die Energieagenturen der Länder in Zusammenarbeit mit der Fachagentur Windenergie erfolgen.

2 Einordnung des vorgestellten Konzepts

Das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept wird in diesem Kapitel in den Kontext von Förderinstrumenten zur Unterstützung von Bürgerenergiegesellschaften in einem EE-Ausschreibungssystem eingeordnet.

Das Spannungsverhältnis der Ziele

Eine Herausforderung bei der Gestaltung von politischen Instrumenten für die Förderung von Bürgerenergiegesellschaften ist, das Spannungsverhältnis zwischen diesen drei Zielen aufzulösen: die **Akzeptanz in der Bevölkerung** für den Ausbau erneuerbarer Energien, die **Akteursvielfalt** im Rahmen der Ausschreibungen und die **Kostensenkung**. Diese Themen sind eng miteinander verbunden und haben trotzdem unterschiedliche Schwerpunkte.

Bürgerenergiegesellschaften können die **Akzeptanz** von Windenergie in der Bevölkerung stärken, da sie in klassischer Form aus lokalem Engagement entstehen. Die Gruppen organisieren sich vor Ort am zukünftigen Standort der Anlagen. Dadurch finden von Anfang an demokratische Prozesse mit allen lokalen Beteiligten statt.

Eine große **Akteursvielfalt** verstärkt den Wettbewerb in den Ausschreibungen, wodurch eine Kostensenkung des EE-Ausbaus erfolgen kann. Die unterschiedlichen Akteure gehen „von der Bürgergenossenschaft bis zum börsennotierten Unternehmen“ (Umweltbundesamt 2019). Die Gewährleistung einer großen Akteursvielfalt ermöglicht Projekte mit Bürgerbeteiligung, die gleichzeitig die Akzeptanz fördert. Der Zugang zu Grundstücken sowie Projektentwicklungsprozesse werden erleichtert, indem Verzögerungen aufgrund ungelöster kommunaler Konflikte vermieden oder verringert werden (Amazo et al. 2020).

Die **Kostensenkung** des EE-Ausbaus ist ein volkswirtschaftliches Ziel. Günstige Preise erhöhen gleichzeitig die Akzeptanz erneuerbarer Energien in der Bevölkerung. Die Einführung eines Ausschreibungssystems hat vor allem den Hintergrund, die Kosten neuer erneuerbarer Energieanlagen zu senken.

Die Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag zum Ziel gesetzt, die Akteursvielfalt künftig sicherzustellen (Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland (BReg) 2018, S. 72). Nach der Abschaffung der besonderen Realisierungsfristen und immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für Bürgerenergiegesellschaften wird nun ein geeignetes Instrument gesucht, das zusätzlich zur einheitlichen Preisgestaltung (§ 36g EEG 2021) BEGs und dadurch die Akzeptanz, die Akteursvielfalt und die Kostensenkung unterstützt.

Risiken für die Projektentwicklung von Bürgerenergiegesellschaften in EE-Auktionen

Im Vergleich zu größeren Projektierern werden kleine Bürgerenergiegesellschaften aufgrund geringer Expertise und schwierigem Kapitalzugang mit verschiedenen Risiken in einem Ausschreibungssystem konfrontiert (Amazo et al. 2020): finanzielles Risiko, Zuschlagsrisiko, Neuanbieterrisiko, Preisrisiko, Nichteinhaltungsrisiko und Nichtrealisierungsrisiko.

- Das **finanzielle Risiko** bezieht sich auf die Herausforderungen, Kapital für die Vorentwicklungsphase des Projekts zu erwerben und die Finanzierung der Bietungsgarantie direkt zu bezahlen oder zu erwerben (Amazo et al. 2020, S. 7).
- Die Höhe des **Zuschlagsrisikos** ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen den Vorentwicklungskosten (für die Planung und Aktivitäten für die Genehmigung) und der erwarteten Wahrscheinlichkeit, einen Zuschlag nicht zu erhalten. Das Zuschlagsrisiko ist höher für Anbieter, die das Risiko nicht über mehrere Projekte streuen können (Amazo et al. 2020, S. 8).

- ▶ **Neue Anbieter**, die nur ein Projekt planen, haben eine größere Wahrscheinlichkeit, einen formalen Fehler bei der Einreichung des Gebots zu machen (Amazo et al. 2020, S. 8)
- ▶ Auktionsteilnehmer benötigen Informationen über die allgemeine Marktentwicklung, um die Wettbewerbsfähigkeit ihres Projekts zu bestimmen, d. h. um die richtige Marge für ihr Gebot zu wählen und das **Preisrisiko** zu mindern. Über diese Information verfügen BEGs mit wenigen Projekten und weniger Expertise im Vergleich zu erfahrenen Projektierern kaum (Amazo et al. 2020, S. 8).
- ▶ Nach dem Ausschreibungstermin können das **Nichteinhaltungsrisiko** und das **Nichtrealisierungsrisiko** aufgrund von Verzögerungen auftreten (Amazo et al. 2020, S. 8). BEGs mit einem einzelnen Projekt haben im Fall einer Verzögerung keine Möglichkeit, die Auswirkungen einer Geldbuße in mehreren fristgerecht erstellten Projekten zu verteilen (Amazo et al. 2020, S. 9). Die gleichen Faktoren können zur Annullierung des Zuschlags führen.

Maßnahmen, um Risiken für BEG zu reduzieren

Tabelle 1 fasst alle Risiken zusammen und zeigt, welche Instrumente diese Risiken reduzieren können. Es ist zu beachten, dass ein Instrument nicht unbedingt besser als ein anderes ist, nur weil es mehr Risiken adressiert (Amazo et al. 2020). Kein Instrument kann gleichzeitig alle Risiken minimieren.

Amazo et al. (2020) untersuchen ausführlich, wie jedes dieser Instrumente ausgestaltet werden kann und welche Erfahrungen es bisher in Europa in diesem Zusammenhang gibt. Daher werden die jeweiligen Instrumente in dieser Studie nicht näher erläutert. Im Rahmen dieser Studie stellt sich vor allem die Frage, wie geeignet das in Kapitel 1 dargestellte Konzept für die Erfüllung des Ziels der Bundesregierung der Akteursvielfalt ist und ob ggf. andere dieser Instrumente geeigneter dafür wären.

Zuerst wird das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept in die in Tabelle 1 präsentierten Instrumente einsortiert. Das Konzept fällt unter die Instrumente der „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und der „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“. Diese Art von Instrumenten vermindern:

- ▶ das finanzielle Risiko, weil eine Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts die Notwendigkeit der Suche nach Geldern vor der Ausschreibung reduziert,
- ▶ das Zuschlagsrisiko, da die BEGs die Zuschüsse nicht zurückzahlen müssen, wenn sie keinen Zuschlag erhalten, und
- ▶ das Neuanbieterrisiko, denn eine Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt verringert das Risiko, dass fehlerhafte Angebote von BEG eingereicht werden und erhöht die Chancen, dass qualitativ hochwertige Angebote einen Zuschlag bekommen.

Infolgedessen kann das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept die Konkurrenzfähigkeit der BEG und dadurch die Chancen erhöhen, einen Zuschlag zu bekommen. Damit könnte das Ziel zur Akteursvielfalt der Bundesregierung erfüllt werden. Aber welche Auswirkung hätte dieses Konzept auf die Ziele der Preissenkung und der Akzeptanz?

Tabelle 1: Übersicht der Instrumente zur Verminderung der Risiken für BEGs in den EE-Ausschreibungen

Risiken	Instrumente außerhalb der Ausschreibungen			Instrumente innerhalb der Ausschreibungen		
	Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts	Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt	Befreiung von Ausschreibungen	Andere Teilnahmebedingungen für BEGs	Prämie oder Anteil für BEGs in den Ausschreibungen	Andere Preisbildungsbedingungen
Finanzielles Risiko	ja					
Zuschlagsrisiko	ja		ja	ja	ja	
Neuanbieterrisiko		ja	ja			ja
Preisrisiko			ja			ja
Nichteinhaltungsrisiko			ja	ja		
Nichtrealisierungsrisiko			ja			

Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf Amazo et al. (2020, S. 10),

Im Vergleich zu den anderen Instrumenten verzerren die „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ die Konkurrenz in den Ausschreibungen **nur minimal**, da die BEGs bei einem erfolgreichen Gebot die Finanzierung zurückzahlen müssen. Dies gilt allerdings nur, wenn die Finanzierung der Vorentwicklungsphase **richtig parametrisiert** ist (s. Abschnitt 3.2).

Die anderen Instrumente können das Ziel der Preissenkung schwächen und die Konkurrenz stärker verzerren (Amazo et al. 2020, S. 13–14). Wenn die Projekte der BEGs nicht an den Ausschreibungen teilnehmen würden, wären höhere Preise wahrscheinlich, da die BEGs sich nicht dem Wettbewerbsdruck stellen müssten. Instrumente innerhalb der Ausschreibungen können zum Beispiel dazu führen, dass Projekte mit einem Zuschlag nicht realisiert werden, weil sie mit anderen Teilnahmebedingungen ein Gebot abgeben und im Laufe der Umsetzungsphase Probleme auftreten (ähnlich wie im Fall der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben). Eine Prämie oder ein Anteil für BEGs könnten im Vergleich zu einem Szenario ohne diese Ausnahmen zu höheren staatlichen Ausgaben und Verwaltungskosten führen.

Insofern wären die „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ im Vergleich zu anderen Instrumenten mit dem Ziel der Preissenkung kompatibel.

Aktuell besteht eine **einheitliche Preisgestaltung** für BEGs (§ 36g EEG 2021). Dieses Instrument fällt unter die Kategorie der „Anderen Preisbildungsbedingungen“ in Tabelle 1.

Dieses Instrument mindert das Preis- und Neuanbieterrisiko, da BEGs nicht ein hohes Maß an Marktinformation und Risikobereitschaft benötigen, um ihren Gebotspreis festzulegen. Im Gegenzug ist der durchschnittliche Gebotspreis in den Ausschreibungen etwas höher.

Insgesamt würden sich die „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“, die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ sowie die bestehende Preisgestaltung für BEGs (§ 36g EEG 2021) **gut ergänzen**. Mehrere Risiken könnten für BEGs durch den Bestand dieser Instrumente vermindert werden.

Für den Fall, dass die Akzeptanz und nicht die Akteursvielfalt das politische Hauptziel wäre, könnten weitere Mechanismen die Akzeptanz fördern. Dies zeigen folgende Beispiele: In Dänemark erhalten Bürgerinnen und Bürger eine Kompensation für den Preisverlust ihres Grundstückes, wenn der Preisverlust mit der Umsetzung eines Projektes zusammenhängt (s. Abschnitt 3.3.2). In Frankreich haben sich Bürgerinnen und Bürger durch Crowdfunding-Plattformen an den Projekten beteiligt, weil Projektentwickler und -entwicklerinnen eine Prämie erhalten, wenn sie eine Bürgerbeteiligung anbieten (Amazo et al. 2020, S. 20–25).

Bisherige Erfahrungen mit ähnlichen Instrumenten

In Dänemark und Schleswig-Holstein existieren seit 2018 Förderinstrumente, die die Finanzierung für die Vorentwicklungsphase eines BEG-Projekts adressieren: Schleswig-Holsteins Bürgerenergiefonds und Dänemarks Garantiefonds zur Unterstützung der Projektentwicklung lokaler erneuerbarer Energieprojekte. Beide Instrumente unterscheiden sich in der Art des Förderprogramms, in der Höhe der Förderung, in der Abwicklung des Programms und in der Definition von Bürgerenergiegesellschaften. Diese Gestaltungselemente werden in Kapitel 3 genauer betrachtet.

Definition von Bürgerenergiegesellschaften

Je nachdem, wie ein Förderprogramm Bürgerenergiegesellschaften definiert, werden diese ausgestaltet, um die Voraussetzungen für die Förderung zu erfüllen. Daher entscheidet diese Definition letztendlich, welche Gesellschaftsform gefördert wird. Die festgelegte Form der BEG könnte unter Umständen missbraucht werden, um zusätzliche Vorteile bei der Teilnahme an der Ausschreibung zu erhalten. Aus diesen Gründen ist eine klare und zielgerichtete Definition der BEG bei einem Förderprogramm fundamental.

Im Rahmen der Studie zur Akteursstruktur beim Ausbau der erneuerbaren Energien haben IZES gGmbH und die Leuphana Universität Lüneburg eine Methodik zur Klassifikation der Akteure in den Ausschreibungen im Auftrag des UBA entwickelt (Umweltbundesamt 2019). Die Klassifikationskriterien umfassen drei Typisierungsansätze (Holstenkamp et al. 2019, S. 2):

- ▶ nach Regionalität und Beteiligungsform,
- ▶ nach Größe der Akteure sowie
- ▶ nach Investorentyp.

Mit Hilfe dieser Klassifizierungsmerkmale können die vielseitigen Formen von Akteuren in den Ausschreibungen weitgehend abgegrenzt werden. Dies kann bei der Einführung eines wie in Kapitel 1 vorgeschlagenen Förderprogramms behilflich sein. Wie die Definition von BEGs in diesem Förderprogramm aussehen könnte, wird in Abschnitt 3.3 näher diskutiert.

3 Untersuchung des vorgestellten Konzepts

Das in Kapitel 1 präsentierte Konzept setzt den Rahmen für das Design eines Förderprogramms, aber es lässt auch Fragen offen für den Fall seiner Umsetzung. Je nach Gestaltung der einzelnen Elemente kann das Instrument: 1) sein Ziel mehr oder weniger gut erfüllen, die Akteursvielfalt zu erhalten, 2) aufgrund fehlender Risikominderung für BEGs ungenutzt bleiben oder 3) von falschen Zielgruppen missbraucht werden. Dieses Kapitel untersucht, wie das vorgestellte Förderprogramm gestaltet werden kann.

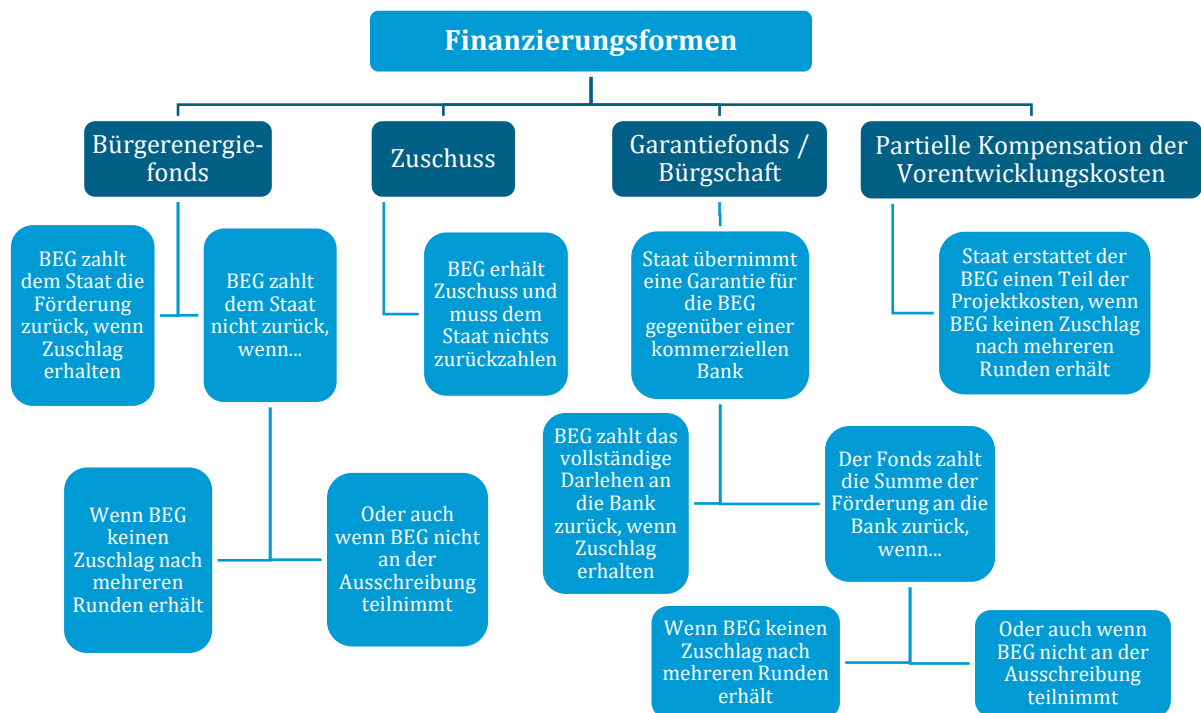
Gestaltungselemente

- ▶ Art der Finanzierung
- ▶ Höhe der Förderung
- ▶ Definition von Bürgerenergiegesellschaften
- ▶ Abwicklung des Programms
- ▶ Beratung und weitere Überlegungen

3.1 Art der Finanzierung im Förderprogramm

Abbildung 1 zeigt, welche **Finanzierungsformen** das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept zur Unterstützung in der Vorentwicklungsphase des Projekts haben kann.

Abbildung 1: Formen der Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts



Quelle: eigene Darstellung, Öko-Institut e.V.

3.1.1 Bürgerenergiefonds

Diese Finanzierungsform schlägt das Konzept in Kapitel 1 vor: Die BEG muss die geförderte Finanzierung zurückzahlen, wenn das Projekt einen Zuschlag erhält. Eine solche Förderung könnte für BEGs das finanzielle Risiko in der Vorentwicklungsphase minimieren. Die Hürde, Finanzierung für den Start des Projekts ohne sichere Erfolgsaussichten zu finden, wäre niedriger. Kleinere Akteure ohne ein großes Projektportfolio hätten ein geringeres Zuschlagsrisiko. Die Finanzierung könnte dem Abschreckungseffekt, an den Ausschreibungen teilzunehmen, entgegenwirken und die Akteursvielfalt in den Gebotsrunden vergrößern.

„Auch in anderen Bereichen wird ein ähnliches Prinzip genutzt. So werden kleine und mittlere Unternehmen (KMU) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, Horizon 2020, für die Erstellung einer Machbarkeits- oder Durchführungsstudie pauschal mit 50.000 Euro gefördert, was rund 70 % der durchschnittlichen erstattungsfähigen Kosten entspricht. Mit einem darauf aufbauenden Businessplan kann dann eine Bewerbung für Phase 2 erfolgen, in der Innovationsaktivitäten mit 0,5 bis 2,5 Mio. Euro gefördert werden können (...).“ (Degenhart und Nestle 2014, S. 101)

In Schleswig-Holstein existiert dieses Modell seit 2018 (Schleswig-Holstein 2018). Wenn das Gesamtprojekt umgesetzt wird, müssen die Zusammenschlüsse von Personen, die den Antrag stellen, den Zuwendungsbetrag zurückzahlen (Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) 2019). In diesem Fall werden allerdings nicht nur Windenergieprojekte gefördert, sondern auch Projekte in den Sektoren Erneuerbare Wärme, Neue Mobilität, Erneuerbare Stromerzeugung, Energieeffizienz im Gebäudebereich und Digitalisierung im Energiesektor (ibid.). Mehr Informationen zu diesem Programm werden in den Abschnitten 3.2.4 und 3.3.2 präsentiert.

Das Instrument kann in zwei unterschiedlichen Formen ausgestaltet werden: 1) die BEG zahlt die Förderung nicht zurück, wenn sie keinen Zuschlag erhält oder 2) die BEG muss nicht zurückzahlen, auch wenn sie an der Ausschreibung nicht teilnimmt.

Die zweite Variante existiert in Dänemark seit 2018 (s. Abschnitt 3.1.3). Diese hat in den bisher ausgewerteten dänischen Auktionsrunden weder eine positive noch negative Auswirkung gezeigt (Amazo et al. 2020). Ein möglicher Missbrauchsfall in dieser Variante wäre, dass Akteure die Förderung erhalten, auch wenn sie keine realen Kosten haben, da sie nicht an der Ausschreibung teilnehmen müssen.

Eine Begründung der fehlenden Teilnahme sowie eine Kontrolle der ausgegebenen Mittel könnte dagegenwirken, damit die BEGs in einem Fall ohne Projektausgaben die Förderung zurückzahlen müssen. Dies könnte im Zuge einer Beratung erfolgen (s. Abschnitt 3.5).

In Kapitel 1 wird spezifiziert, dass nicht erfolgreiche Projekte ihre Planungen weiterverkaufen könnten oder das Scheitern des Projektes detailliert nachweisen müssten. Das Scheitern würde vor allem dadurch nachgewiesen, dass es keinen Erfolg bei der Auktion gegeben hat. BEGs, die ihr Projekt weiterverkaufen, müssten die Förderung zurückzahlen. Gegen Missbrauchsfälle wäre das sinnvoll, damit Akteure, die eine Förderung erhalten haben, keinen zusätzlichen Gewinn erzielen, wenn sie bei einem Weiterverkauf die Höhe der Förderung im Preis nicht abziehen und die volle Summe der Vorentwicklungskosten einpreisen bzw. die Förderung an nicht-berechtigte Akteure weitergeben. Für die BEGs ist es so außerdem attraktiver, das Projekt weiterzuverkaufen, weil sie dadurch einen größeren Teil ihrer Kosten abdecken, als wenn sie nur die Förderung erhalten.

3.1.2 Zuschuss für die Vorentwicklungsphase

Alternativ kann das Instrument so ausgestaltet werden, dass die BEG einen Zuschuss erhält. Das bedeutet, dass der Zuschuss unter keiner Bedingung zurückgezahlt werden müsste – auch nicht, wenn das Projekt realisiert wird.

Die Förderung senkt den Preis der Projektplanung und erhöht die Chancen, einen Zuschlag zu erhalten, wenn die Förderung im Gebot eingepreist ist (Amazo et al. 2020, S. 11). Die Auswirkungen auf das Gebot wären gering, da die Kosten für die Projektplanung und -entwicklung einen geringen Anteil an den gesamten Installationskosten ausmachen und der Investitionszuschuss den Anteil der finanzierten Kosten begrenzt (Amazo et al. 2020, S. 11).

Trotzdem ist diese Finanzierungsform nicht empfehlenswert. Aufgrund der geltenden einheitlichen Bepreisung erhalten die BEGs immer den Zuschlagswert, der dem Gebotswert des höchsten noch bezuschlagten Gebots desselben Gebotstermins entspricht (§ 36g EEG 2021). Dank des Zuschusses könnten die BEGs einen geringeren Gebotspreis anbieten, ihre Zuschlagschancen erhöhen und trotzdem den höchsten Zuschlagswert erhalten. Die BEGs, die das Projekt erfolgreich umsetzen, könnten die Förderung behalten, obwohl sich das Risiko nicht realisiert hat und obwohl sich die Vorentwicklungskosten durch den Betrieb der Anlagen amortisieren. Die Fördersummen und die Ausgaben für den Staat würden steigen, wenn keine Mittel zurückbezahlt werden müssen. Der Anreiz für einen Missbrauch des Instruments würde ebenfalls steigen.

3.1.3 Garantiefonds / Bürgschaft

Ein staatlicher Garantiefonds dient kommerziellen Banken als Bürgschaft, wenn BEGs einen Kredit beantragen. Der Fonds zahlt bis zur Fördersumme die Sicherung der Bank, wenn das Projekt keinen Zuschlag erhält.

Die staatliche Bürgschaft kann den Bürgerenergiegesellschaften den Zugang zu einem kommerziellen Kredit erleichtern, wenn es aufgrund der geringen Zugschlagsicherheit schwierig ist, auf dem Markt ein Darlehen für die Vorentwicklungsphase zu erhalten (Kahla und Oelerich 2015, S. 14). Die Bürgschaft kann auch zu Krediten mit niedrigeren Zinsen für Bürgerenergieprojekte führen – verglichen mit einer Situation ohne eine solche Bürgschaft. Das liegt an der Minderung der Risiken für Kreditinstitutionen. Niedrige Zinsen können sich auf die Finanzierungskosten und die Gebotspreise positiv auswirken (Amazo et al. 2020, S. 23–24).

Es ist zu beachten, dass nicht nur diese Finanzierungsform den Zugang zu einem kommerziellen Kredit erleichtern und zu besseren Darlehensbedingungen führen kann. Auch andere Finanzierungsformen, wie Bürgerenergiefonds oder Zuschüsse, können einer Bank mehr Sicherheit bieten, wenn BEGs einen Kredit für die restliche Finanzierung des Projekts beantragen. Die Höhe des Darlehens würde geringer ausfallen und die Aussicht auf Erfolg könnte für die Bank höher liegen, wenn BEGs eine rückzahlbare Förderung oder einen Zuschuss in der Vorentwicklungsphase erhalten.

Ein Garantiefonds kann ebenfalls wie die vorherigen Finanzierungsformen teilweise das Zuschlagsrisiko der BEG vermindern. Der finanzielle Verlust einer BEG wäre geringer, wenn sie als Ein-Projekt-Bieter das Risiko nicht über ein Portfolio von Projekten verteilen kann. Der Risikominderungserfolg eines Garantiefonds hängt von der Kreditwürdigkeit der Einrichtung ab, die die Bürgschaft administriert (Amazo et al. 2020, S. 11). In Deutschland sollte die Kreditwürdigkeit einer staatlichen Einrichtung für die Banken gegeben sein.

Diese Förderform besteht in Dänemark seit 2008 – in den dänischen EE-Ausschreibungen seit 2018. Die Förderung gilt für Windenergieanlagen größer als 25 kW, die nicht für den

Eigenverbrauch vorgesehen sind, für PV-Anlagen und küstennahe Windkraftanlagen. Wie in Abschnitt 3.1.1 erwähnt, muss die BEG in Dänemark den Teil des Darlehens an die Bank nicht rückzahlen, wofür die Förderung steht, wenn das Projekt nicht an der Ausschreibung teilnimmt. Mehr zur bisherigen Erfahrung in Dänemark ist in den Abschnitten 3.2.3 und 3.3.2 zu finden.

3.1.4 Partielle Kompensation der Vorentwicklungskosten

In dieser Finanzierungsform kann die BEG einen Teil der Projektkosten vom Staat rückerstattet bekommen, wenn der Anbieter keinen Zuschlag nach mehreren Auktionsrunden erhält. Diese Form kann gleichfalls wie die vorherigen Formen das Zuschlagsrisiko und den Abschreckungseffekt einer Teilnahme an den Ausschreibungen teilweise verringern.

Amazo et al. (2020, S. 11) und Tiedemann et al. (2015, S. 28) warnen in dieser Finanzierungsform vor dem Risiko, dass ein Akteur schlechte Projekte kauft, um an der Ausschreibung absichtlich ohne Erfolg teilnehmen zu wollen und um die Planungskosten rückerstattet zu bekommen. Als schlechte Projekte sind hier z. B. Windparks mit einer Baugenehmigung und starken Betriebseinschränkungen gemeint (Tiedemann et al. 2015, S. 28).

Das Missbrauchspotenzial wird eher als gering eingeschätzt, da dieses Vorgehen für den oben genannten Projektkäufer nur profitabel wäre, wenn er nicht die vollständigen Projektkosten tragen muss und wenn der Preis der gekauften schlechten Projekte niedriger als die partielle Rückerstattung ist. Zudem wäre es erkennbar, ob das gekaufte Projekt bereits an einer Ausschreibung teilgenommen hat. Fraglich ist, ob der ursprüngliche Projektplaner das Projekt günstiger als die Förderung und mit großen Verlusten weiterverkaufen würde.

3.1.5 Analyse zur Art der Finanzierung

Alle dargestellten Finanzierungsformen können das finanzielle Risiko, das Zuschlagsrisiko und den Abschreckungseffekt einer Teilnahme an den Ausschreibungen verringern. Jede Finanzierungsform bietet den BEGs die Möglichkeit, weniger Geld für die Vorentwicklungsphase zu sammeln und einen leichteren Zugang zu einem Bankkredit zu erhalten.

Um das Missbrauchspotenzial und den Gesamtmittelbedarf gering zu halten, wären allerdings entweder ein Bürgerenergiefonds oder ein Garantiefonds für das Förderprogramm am geeignetsten. In Form von Zuschüssen würden die Akteure eine zu hohe Förderung erhalten, wenn sie das Projekt umsetzen (s. Abschnitt 3.1.2). Im Fall einer partiellen Kompensation besteht ein gewisses Missbrauchsrisiko, wenn ein Akteur schlechte Projekte kaufen würde (s. Abschnitt 3.1.4).

Sollte der bürokratische Aufwand beim Garantiefonds höher als beim Bürgerenergiefonds sein, wäre der Bürgerenergiefonds die einfachste und effizienteste Finanzierungsform. Ein Garantiefonds kann ansonsten genauso gut für diese Art von Förderprogramm geeignet sein.

- Geeignetste Finanzierungsform: Bürgerenergiefonds. Garantiefonds ebenfalls, wenn der bürokratische Aufwand gering gehalten werden kann.

3.2 Höhe der Förderung

Die Wirkung des Förderprogramms kann stark von der Höhe der Förderung abhängen. Ist die Summe des Kredits oder des Zuschusses zu gering, unterstützt die Finanzierung die BEGs in der Vorentwicklungsphase nicht ausreichend – dementsprechend werden die Fördermittel nicht beantragt (s. Abschnitt 3.2.3). Falls im Gegenteil die Finanzierung zu hoch liegt, kann sie zu einer Wettbewerbsverzerrung sowie zu hohen Kosten für den Staat führen, was die Kosteneffizienz

des Gesamtausschreibungssystems schwächt (Degenhart und Nestle 2014, S. 117; Grashof 2013, S. 16).

Die Höhe der Förderung sollte an den finanziellen Risiken der BEGs ausgerichtet sein, um eine zu hohe oder zu niedrige Förderung zu vermeiden. Das Risiko müsste quantifiziert werden, um die Höhe der Förderung zu ermitteln. Eine genaue Ermittlung beider Größen ist jedoch sehr schwierig, auch weil die finanziellen Risiken jeder BEG und jedes Projekts unterschiedlich sind. Daher wird hier eine Analyse der Höhe der Förderung auf Basis der in Kapitel 1 vorgestellten Summen sowie auf Basis durchschnittlicher Projektkosten in der Vorentwicklungsphase durchgeführt.

3.2.1 Das vorgestellte Konzept

Das Konzept in Kapitel 1 spricht von einer Förderung von bis zu 200.000 Euro pro Projekt und einmal in drei Jahren. Diese Summe entspreche 30 % der Planungskosten – rd. 700.000 Euro oder 1,4 % der Gesamtinvestitionskosten von ca. 15 Mio. Euro eines Windparks mit 10 MW, so die Autoren. Geplant wäre ein gesamter Mittelbedarf von etwa 15 Mio. Euro pro Jahr, was 65 bis 70 Projekten mit 10 MW plus Beratungsaufwand und administrative Kosten entspreche.

In erster Linie stellt sich die Frage, woher die Summe von 200.000 Euro und der Anteil von 30 % kommen. Einerseits ist es verständlich, dass die Förderung anteilig ist und nicht die vollen Kosten in der Vorentwicklungsphase decken soll, z. B. damit keine Wettbewerbsverzerrung und keine hohen Kosten für den Staat entstehen, aber auch “damit weiterhin ein Anreiz dazu besteht, in der Ausschreibung erfolgreich zu sein” (Tiedemann et al. 2015, S. 28).

Ein genauerer Blick auf die in Kapitel 1 genannte „De minimis“-Beihilferegulation zeigt, dass die Europäische Union den Höchstbetrag für De-minimis-Beihilfen auf 200.000 Euro setzt (Europäische Union 2013). Diese Summe ist daher der maximale Wert, der als Förderung an die BEGs gezahlt werden darf. Die 30 % sind eine Folge der Abschätzung, dass die Planungskosten rd. 700.000 Euro betragen. Ob die Planungskosten tatsächlich so hoch sind, wird im folgenden Abschnitt erläutert.

3.2.2 Literaturrecherche zur Höhe der Planungs- und Gesamtinvestitionskosten

Um das Verhältnis zwischen der Höhe der Förderung und dem finanziellen Risiko in der Vorentwicklungsphase einzuschätzen, ist zuerst eine Analyse der Planungs- und der Gesamtinvestitionskosten notwendig.

Die Planungskosten bestehen aus mehreren Faktoren, die sich bei der Organisation von Windenergieprojekten ergeben. Außer den Kosten der Anlagenplanung fallen weitere Kosten an wie zum Beispiel „Gutachten (z. B. Windmessungen, Ertragsprognosen, Bodengutachten, Schallgutachten, ökologische Gutachten etc.), Kosten im Zusammenhang mit der Änderung von B- oder F-Plänen, Kosten im Zusammenhang mit der Erteilung einer Genehmigung nach BImSchG oder Kosten für rechtliche Beratung und Vertretung im Rahmen der Projektumsetzung“ (Deutsche WindGuard 2019, S. 75).

Diese und andere Vorbereitungen, wie die Flächensicherung mittels Pachtverträgen und die Planung des Netzanschlusses, machen das Einbeziehen externer Dienstleister erforderlich (Kahla und Oelerich 2015, S. 21). Die Autorinnen weisen darauf hin, dass die Kosten für die Planungsphase vom Standort, von der Größe des geplanten Windparks und von einem reibungslosen Projektablauf abhängen (ibid.). Ob die Höhe der Förderung sich an der Projektgröße orientieren soll, wird in Abschnitt 3.2.5 näher diskutiert, nachdem weitere Faktoren in Betracht gezogen werden.

Deutsche WindGuard (2019) untersucht die durchschnittlichen Planungskosten in Euro pro kW im Zeitraum von 2014 bis 2020. In diesem Zeitraum sind die Kosten stetig gestiegen. „Dies könnte sich durch die längeren Planungszeiten, die zunehmenden Klageverfahren sowie zuletzt den zusätzlichen Aufwand durch die Teilnahme am Ausschreibungsverfahren inkl. etwaiger Umplanungen begründen“ (Deutsche WindGuard 2019, S. 78). Eine kontinuierliche Bearbeitung der Regional- und Flächennutzungspläne führt ebenfalls dazu (Deutsche WindGuard 2019, S. 144). Für einen Windpark mit 10 MW betragen die durchschnittlichen **Planungskosten rd. 1.170.000 Euro** in den Jahren 2019-2020 (ibid.). Dieser Wert liegt rund 67 % höher als die 700.000 Euro, die das Konzept in Kapitel 1 nennt.

Die Plausibilität dieser Daten kann grob für die Jahre 2014 bis 2016 überprüft werden, da in diesem Zeitraum weitere Datenquellen verfügbar sind: Kahla und Oelerich (2015) kommen auf Planungskosten zwischen 400.000 und 800.000 Euro für einen Bürgerwindpark mit bis zu fünf Windkraftanlagen (Kahla und Oelerich 2015, S. 14). Deutsche WindGuard (2019) rechnete mit durchschnittlichen Planungskosten in Höhe von 620.000 Euro für einen Windpark mit ca. 10 MW in den Jahren 2014 bis 2016 – das sind etwa vier durchschnittliche Anlagen im Jahr 2015 je 2,7 MW (Deutsche WindGuard 2019, S. 77, 2015, S. 3). Die Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2015) stellt fest, dass die Kosten bis zur Genehmigung im Mittel bei 700.000 Euro und häufig bis zu 1.150.000 Euro für einen Windpark mit 10 MW liegen (Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) 2015, S. 37).

Bei den Gesamtinvestitionskosten ermittelt Deutsche WindGuard (2019) eine Bandbreite zwischen 13,9 und 15,0 Mio. Euro für ein Windenergieprojekt mit 10 MW im Jahr 2018. Zum Vergleich: Im Jahr 2015 wurden Investitionskosten von rund 11,0 bis 12,0 Mio. Euro für einen Windpark mit dieser Größe ermittelt (Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) 2016, S. 6).

3.2.3 Bisherige Erfahrung in Dänemark

Im Rahmen der technologieneutralen dänischen EE-Ausschreibungen besteht seit 2018 eine Förderung für Bürgerenergie in der Vorentwicklungsphase (s. Abschnitt 3.1.3). Die Höhe der Förderung beträgt bis zu ca. 67.000 Euro pro Projekt und einmal in drei Jahren (500.000 DKR) (Amazo et al. 2020). Die Garantiefonds wurden bereits im Jahr 2008 mit einem Volumen von rd. 1,3 Mio. Euro (10 Mio. DKR) eingeführt, bevor es ein Ausschreibungssystem gegeben hat. Sie sollten Bürgerinitiativen in einem Kontext unterstützen, in dem zunehmend EE-Projekte von professionellen Projektentwicklern und -entwicklerinnen realisiert werden (Olsen 2014). Das Fördergesamtvolumen wurde seitdem nicht verändert und wird von Verbrauchern durch die Stromrechnung finanziert (Amazo et al. 2020, S. 23).

Eine Anfrage an die dänische Energieagentur sowie eine Analyse der bisherigen Auktionsrunden hat ergeben, dass im Allgemeinen die Mittel aus dem Garantiefonds nicht ausreichend in Anspruch genommen werden (Amazo et al. 2020, S. 24; Axelsen (ENS) 04.12.2020). Dies deutet auf eine sehr geringe Teilnahme von Bürgerenergiegesellschaften in den Ausschreibungen hin. Das Ergebnis: keine Bürgerinitiative hat bisher einen Zuschlag erhalten (Axelsen (ENS) 04.12.2020).

Gründe für diese Entwicklung sind der erhöhte Wettbewerbsdruck für kleinere Bürgerenergieprojekte im Rahmen der Umstellung auf ein Ausschreibungssystem sowie ein ungenügender Finanzierungshöchstbetrag von 67.000 Euro für größere Bürgerwindparks (Amazo et al. 2020, S. 24). Der Risikominderungseffekt dürfte daher bei größeren Projekten vernachlässigbar sein (ibid.).

3.2.4 Bisherige Erfahrung in Schleswig-Holstein

In Schleswig-Holstein erhalten Bürgerenergieprojekte 200.000 Euro für vorbereitende Maßnahmen, „die einen Beitrag zur Treibhausgasminderung leisten wollen“ (Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) 2019) (s. Abschnitt 3.1.1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Seit Anfang des Förderprogramms 2018 wurden 11 Maßnahmen zur Vorbereitung von Bürgerenergieprojekten im Rahmen des Bürgerenergiefonds SH bewilligt (Brauer (IB.SH) 14.12.2020). Ein Drittel der Projekte waren bisher Windenergieprojekte (ibid.).

Das Budget für den Bürgerenergiefonds beträgt 5 Mio. Euro (ibid.). Die Mittel sollen zurückfließen, nachdem die Vorhaben in eine Projektfinanzierung überführt wurden. „Die Nachfrage führte bisher vor allem aufgrund der Komplexität der energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht zur vollen Belegung der bereitgestellten Mittel. (...) Die Vorbereitung und Darstellung der Maßnahmen zur Förderantragstellung war für die Bürgerinnen und Bürger vor diesem Hintergrund sehr anspruchsvoll“, so Brauer (IB.SH) (14.12.2020). Die Anzahl der Antragsteller ist im Laufe der Zeit gestiegen, nachdem diese sich immer mehr mit dem energiewirtschaftlichen Kontext und dem Programm vertraut gemacht haben (ibid.). Dies verdeutlicht, dass nicht nur eine solide Finanzierungsgrundlage, sondern auch eine gute Wissensgrundlage und Beratung erforderlich sind für den Erhalt von BEGs in den Ausschreibungen.

Bürgerenergievorhaben insbesondere im Windbereich nehmen Mittel des Bürgerenergiefonds nicht unbedingt in Anspruch, wenn hohe Zuschlags-Umsetzungschancen im Rahmen des EEG bestehen. Grund dafür ist, dass sie in jedem Fall nach dem Erfolg bei der Auktionsrunde das Geld zurückzahlen werden (ibid.).

Für den Fall, dass ein bundesweiter Bürgerenergiefonds eingeführt werden würde, müsste geklärt werden, wie die neue Regelung mit dem Förderprogramm in Schleswig-Holstein zusammenpassen würde. Eine **Doppelförderung** sollte dabei vermieden werden. Ein gangbarer Weg hierfür wäre es, im Rahmen der Bundesförderung zu regeln, dass diese nicht in Anspruch genommen werden kann, soweit und sobald eine Förderung nach einem Landesförderprogramm in Anspruch genommen wird.

Dadurch würde einerseits eine Doppelförderung vermieden. Andererseits könnte so auf die unterschiedlichen Fördervoraussetzungen Rücksicht genommen werden, indem die potenziellen antragstellenden BEG entscheiden, welche Voraussetzungen für sie besser passen. Zudem könnten die Länder ihre Förderprogramme trotzdem weiterhin selbst gestalten und etwa durch spezielle Fördervoraussetzungen auf Besonderheiten vor Ort zuschneiden.

3.2.5 Analyse der vorgestellten Höhe der Förderung

Die Literaturrecherche hat gezeigt, dass die vorgestellte Fördersumme von 200.000 Euro weniger als 30 % der Kosten in der Vorentwicklungsphase decken würde. Obwohl die vorgestellten Finanzierungsmittel deutlich höher als die maximale Förderung von 67.000 Euro in Dänemark wäre, liegt die Einschätzung von 700.000 Euro für die Planungskosten unterhalb der durchschnittlichen Planungskosten von rd. 1.170.000 Euro aus der Marktanalyse von Deutsche WindGuard (2019) für die Jahre 2019-2020. Dadurch würde die Förderung nur ca. 17 % der Planungskosten decken.

Sollte die geplante Förderung ca. 30 % der Planungskosten decken, wäre ein durchschnittlicher Betrag von rd. 350.000 Euro erforderlich. Die Beihilferegulation der Europäischen Union setzt allerdings den Höchstbetrag für „De minimis“-Beihilfen auf 200.000 Euro (Europäische Union 2013). Es ist nicht klar, ob ein Anteil von ca. 17 % der Kosten ein ausreichender Anreiz für BEGs ist, um die Förderung zu beantragen. Die Erfahrung in Schleswig-Holstein zeigt aber, dass die

Summe der Förderung für manche Akteure ausreichend ist und dass sie nicht das einzige Kriterium ist, um die Förderung zu beantragen (s. Abschnitt 3.2.4).

Eine Förderung von 200.000 Euro würde zwar „nur“ ca. 17 % der Kosten in der Vorentwicklungsphase decken, aber sie würde das finanzielle Risiko der BEGs verringern (Gütle (Bündnis Bürgerenergie e.V.) 04.12.2020). „Für den Erhalt von Bürgerenergiegesellschaften wäre eine Befreiung von den Ausschreibungen am besten, als zweite Option ist aber eine Förderung in der Vorentwicklungsphase auch sehr gut“, so Gütle (Bündnis Bürgerenergie e.V.) (04.12.2020). Eine Befreiung von den Ausschreibungen würde allerdings das Ziel der Preissenkung nicht erfüllen, da die befreiten Projekte sich nicht dem Wettbewerbsdruck stellen müssten.

Zudem stellt sich die Frage, ob die Höhe der Förderung von der Projektgröße oder von einem anderen Parameter abhängen soll, da das vorgestellte Konzept eine Summe von *bis zu* 200.000 Euro pro Projekt vorschlägt und *Projekt* nicht klar definiert. Die Datenquellen in Abschnitt 3.2.2 belegen, dass die Planungskosten von der Größe des Projekts abhängen können. Allerdings liegen die Vorentwicklungskosten für kleine Projekte von bspw. 3,5 MW bereits bei rd. 400.000 Euro (Deutsche WindGuard 2019, S. 78). Besonders solche kleinen Projekte sollte die Förderung finanziell unterstützen. Die Höhe der Förderung sollte nicht zu eng kalkuliert werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Förderung nicht die Akteure erreicht, die sie vor allem adressieren soll.

Die Festlegung eines maximalen Mittelbedarfs ist eine sinnvolle Maßnahme, um die Anzahl der geförderten Projekte und dadurch die Höhe der Gesamtsystemkosten niedrig zu halten.

„Hier könnte eine Vorauswahl durchgeführt werden, zum Beispiel durch eine Art Vorauschreibung oder durch das Zufallsprinzip. Die Bieter, die dann eine staatliche Bezuschussung erhalten, können damit einen Teil ihrer Kosten abdecken. Andere Bieter_innen müssen deswegen nicht von der Ausschreibung ausgeschlossen sein, haben allerdings wirtschaftliche Nachteile, da sie die gesamten Kosten für Standortsuche und dessen Vorentwicklung übernehmen müssen. Bei der Kalkulation des anzubietenden Preises ihres Erneuerbare-Energien-Stroms muss dies berücksichtigt werden, wobei für sie das gleiche Risiko besteht, dass sie keinen Zuschlag erhalten.“ (Degenhart und Nestle 2014, S. 101)

- ▶ Die Höhe der Förderung sollte der laut „De minimis“-Beihilferegelung höchste erlaubte Betrag von 200.000 Euro pro Projekt sein, damit das finanzielle Risiko der BEGs verringert wird und die Förderung die BEGs ausreichend in der Vorentwicklungsphase unterstützt.
- ▶ Die Höhe der Förderung sollte von der Projektgröße unabhängig sein, da auch kleine Projekte hohe Vorentwicklungskosten haben und besonders kleine Akteure unterstützt werden sollen.
- ▶ Die Festlegung eines maximalen Mittelbedarfs ist eine sinnvolle Maßnahme, um die Anzahl der geförderten Projekte und dadurch die Höhe der Gesamtsystemkosten niedrig zu halten.

3.3 Definition von Bürgerenergiegesellschaften

Holstenkamp (2018) weist auf die große Vielfalt der Definitionen der Begriffe „Bürgerenergiegesellschaft“, „Energiegenossenschaft“ und „Bürgerbeteiligungsgesellschaft“ in der Literatur hin. Gleichzeitig können die Bezeichnungen „verwandte, überlappende oder gar die gleichen sozialen Phänomene beschreiben“ (Kahla et al. 2017, S. 6). Es gibt also keinen verbreiteten Konsens, worauf sich der Begriff Bürgerenergiegesellschaft bezieht. Trotzdem lassen sich Ähnlichkeiten bei unterschiedlichen Definitionsansätzen von BEGs ableiten (Kahla et

al. 2017; Amazo et al. 2020). Auch die EU verwendet ähnliche Identifizierungsmerkmale bei der Definition von „Bürgerenergiegemeinschaften“ und „Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft“ (Europäische Union 2019, Kap. 1, Art. 2, Rn. 11, 2018, Art. 2, Rn. 16):

- ▶ Regionalität, Lokalität oder örtliche Nähe
- ▶ Bedeutung nicht-finanzieller Ziele oder gemeinnützige Nebeneffekte
- ▶ Einflussnahme der Bürgerinnen und Bürger oder lokale Beteiligung
- ▶ Offenheit bzw. Repräsentativität oder Art der Beteiligung

3.3.1 Vorschlag des vorgestellten Konzepts: „De-minimis“-Beihilferegelung

Das Konzept in Kapitel 1 sieht vor, dass die Bürgerenergieprojekte der „De-minimis“-Beihilferegelung entsprechen. Diese Regelung der EU bezieht sich allerdings nur auf die Projektgröße: Im Windenergiebereich dürfen Projekte unterhalb 18 MW oder 6 Windenergieanlagen je 2,5 bis 3 MW eine Förderung erhalten (Bundesverband WindEnergie (BWE) 2016; Europäische Union 2014, Rn. 127). Die Risikodarstellung in Abschnitt 2 hat allerdings verdeutlicht, dass BEGs nicht nur aufgrund ihrer Projektgröße finanzielle Risiken bewältigen müssen.

Die „De-minimis“-Beihilferegelung kann eine Bedingung sein, die BEGs für den Erhalt der Förderung erfüllen müssen. Allein deckt aber diese Bedingung nicht die verschiedenen Definitionsansätze, die BEGs charakterisieren (s. Abschnitt 3.3). Professionelle Projektentwickler und -entwicklerinnen könnten gezielt kleine Projekte entwickeln, um von der Förderung zu profitieren. Eine umfangreichere und spezifischere Definition von BEGs ist daher notwendig, um die Zielgruppe der Förderung besser abzugrenzen.

3.3.2 Bisherige Erfahrungen: Schleswig-Holstein, Dänemark und Deutschland

Das Energiewendeministerium in Schleswig-Holstein hat für sein Förderprogramm „Bürgerenergiefonds“ diese Definition von Bürgerinitiativen festgelegt: die Zusammenschlüsse von Akteuren müssen aus mindestens 7 natürlichen Personen bestehen, sie müssen Stimmenmehrheit oder Vetorecht besitzen, der Erstwohnsitz von 7 der natürlichen Personen muss im Gemeindegebiet des Projekts liegen und sie dürfen die Form der Gesellschaft frei wählen (Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) 2019).

„Die Förderbedingungen sind in der Förderrichtlinie beschrieben und nicht schwierig zu erfüllen“, sagt Brauer (IB.SH) (14.12.2020). Aufgrund der langjährigen Windtradition in dieser Region ist es üblich, dass BEGs mit von ihnen bekannten regionalen etablierten Projektierern zusammenarbeiten (ibid.).

In Dänemark müssen die BEGs aus mindestens 10 natürlichen Personen mit Mitentscheidungsrechten bestehen, um förderberichtigt zu sein (Amazo et al. 2020, S. 23). Die Mehrheit der Mitglieder muss in der Gemeinde des Standortes ansässig sein oder in einem Umkreis von 4,5 Kilometern wohnen (ibid.). Durch das dänische „property value-loss or compensation scheme“ werden regionale Vorteile und dadurch die Akzeptanz unterstützt, indem lokale Gemeinschaften für den verlorenen Eigentumswert im Zusammenhang mit der Realisierung des Projekts entschädigt werden müssen (Jørgensen 2020).

In Deutschland ist laut dem EEG 2021 eine Bürgerenergiegesellschaft „jede Gesellschaft, die aus mindestens 10 natürlichen Personen als stimmberechtigten Mitgliedern oder stimmberechtigten Anteilseignern besteht, bei der mindestens 51 Prozent der Stimmrechte bei natürlichen Personen liegen, die seit mindestens einem Jahr vor der Gebotsabgabe in der kreisfreien Stadt

oder dem Landkreis, in der oder dem die geplante Windenergieanlage an Land errichtet werden soll, [...] mit ihrem Hauptwohnsitz gemeldet sind, und bei der kein Mitglied oder Anteilseigner der Gesellschaft mehr als 10 Prozent der Stimmrechte an der Gesellschaft hält“ (EEG 2021 § 3 Nr. 15). Es reicht ebenfalls, wenn beim Zusammenschluss von mehreren juristischen Personen oder Personengesellschaften jedes der Mitglieder der Gesellschaft die oben genannten Voraussetzungen erfüllt (EEG 2021 § 3 Nr. 15).

Lars Holstenkamp beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit der Definition von BEGs in Deutschland, unter anderem im Auftrag des Umweltbundesamts (Holstenkamp et al. 2019; Holstenkamp und Radtke 2017; Holstenkamp und Degenhart 2013). Eine Mindestanzahl von 7 oder 10 natürlichen Personen aus dem Gemeindegebiet des Projekts ist seiner Meinung nach zu gering, da professionelle Projektiererinnen und Projektierer eine solche kleine Gruppe leicht organisieren können, um die Förderung zu erhalten (Holstenkamp 09.12.2020). Die Erfahrung in Schleswig-Holstein zeigt allerdings, dass manche Projektierer die Förderung nicht in Anspruch nehmen, wenn sie mit großen Chancen die Förderung zurückzahlen müssen (Brauer (IB.SH) 14.12.2020).

Für die Definition des Gemeindegebiets, in dem die Mitglieder der BEG ansässig sein sollen, schlägt Holstenkamp den Ansatz der regionalen Identität vor (Holstenkamp 09.12.2020). Dieser ist zwar legal schwieriger umzusetzen, aber er entspricht besser den Betroffenen in der Nähe von Windenergieprojekten, z. B. an Gemeinde- oder Landesgrenzen (ibid.). Eine mögliche Lösung dafür wäre die Voraussetzung, dass Mitglieder einer BEG in einem Umkreis von bspw. 5 km statt im politischen Gemeindegebiet des Windenergieprojekts ansässig sein müssen (ibid.).

Um die Bedeutung nicht-finanzieller Ziele zu unterstützen und große Investoren von der Förderung auszuschließen, ist relevant zu überprüfen, wer der Komplementär für die Haftung einer KG oder einer GmbH & Co. KG bei der Gründung einer BEG ist (Holstenkamp 09.12.2020). Oft sind Komplementärpartner professionelle Projektierer und Projektiererinnen, da sie im vollen Umfang für alle Schulden einstehen (Holstenkamp 09.12.2020; sevDesk o. J.). Das dänische „property value-loss or compensation scheme“ könnte zu diesem Zweck ebenfalls beitragen (Jørgensen 2020; Amazo et al. 2020).

3.3.3 Analyse zur Definition der BEGs

Die Definition der BEGs für das Förderprogramm soll mit Blick auf die Ziele, die Akteursvielfalt zu erhalten sowie das finanzielle und das Zuschlagsrisiko von BEGs zu bewältigen, gestaltet werden. Unterschiedliche Bedingungen in der Definition könnten die Förderung für die gewünschten Gruppen abgrenzen und gezielter ausrichten. Dabei kann die Erfahrung in den bisherigen Ausschreibungen helfen.

- ▶ Um gegen das Zuschlagsrisiko anzugehen, könnte die Bedingung eingeführt werden, dass Förderberechtigte nur Anbieter sein dürfen, die sehr wenige oder nur ein Projekt im Portfolio haben.
- ▶ Um die „De-minimis“-Beihilferegelung zu erfüllen, sollen nur Projekte gefördert werden, die kleiner als 18 MW sind oder weniger als 6 Anlagen je 2,5 bis 3 MW haben.
- ▶ Um die Lokalität sowie die lokale Beteiligung und dadurch die Akzeptanz zu fördern, sollte eine Mindestanzahl von natürlichen Personen (deutlich mehr als 10), die ihren Erstwohnsitz in einem Umkreis von bspw. 5 km um das Projekt und eine Stimmenmehrheit oder Vetorecht haben, die BEG bilden. Dies würde der regionalen Identität der direkt Beteiligten entsprechen.

- Um die Bedeutung nicht-finanzieller Ziele zu unterstützen, könnte verpflichtend sein, den Komplementär in der Gesellschaftsform zu überprüfen und große Investoren auszuschließen. Zudem könnten Maßnahmen verlangt werden, die regionale Vorteile durch das Projekteigentum fördern, z. B. direkte gemeinschaftliche Entschädigungen für den verlorenen Eigentumswert im Zusammenhang mit der Realisierung des Projekts.

3.4 Abwicklung des Programms

Es stellt sich die Frage, ob das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), die KfW oder lokale Behörden das bundesweite Instrument abwickeln sollten. Sowohl das BAFA als auch die KfW bieten Förderprogramme auf Bundesebene im Energiebereich, wodurch beide Behörden über das Fachpersonal in diesem Bereich verfügen.

Eine dezentrale Abwicklung des Förderprogramms würde eine gleichzeitige Bearbeitung einer hohen Anzahl von Anträgen ermöglichen, aber sie würde mehrere Nachteile mit sich bringen. Bei einer dezentralen Abwicklung gäbe es eine zusätzliche Zahlungsebene. Zwischen dem Bund und den Ländern wäre eine Verwaltungsvereinbarung nötig, die die Verwaltungskosten, die Einheitlichkeit des Programms und die Personalstellen klar definiert. Jede Landesbehörde müsste das Fachpersonal für die Programmabwicklung haben. Daher wird die Abwicklung des Förderprogramms bei einer Bundesbehörde wie dem BAFA oder der KfW vorgeschlagen.

Wie diese Abwicklung stattfinden und welche Rolle die zuständige Behörde im Prozess spielen könnte, wird im Folgenden dargestellt.

Bürgerenergiefonds

Nach einer ersten möglichen Beratungsphase (s. Abschnitt 3.5) würden die BEGs im ersten Schritt einen Förderantrag bei der zuständigen Behörde stellen. Die Behörde sollte im zweiten Schritt anhand der Unterlagen erkennen können, ob das Projekt realisierbar ist und ob es sich nach den Definitionskriterien um eine echte BEG handelt. Im Fall einer vorherigen Beratung könnte die zuständige Beratungsstelle dabei helfen.

Nach einer Zusage würde die BEG im dritten Schritt die Fördermittel für die Vorentwicklungsphase erhalten. Möglicherweise würde dann die BEG die restlichen Vorentwicklungskosten durch einen kommerziellen Kredit finanzieren, der aufgrund der Förderung bessere Konditionen haben könnte (s. Abschnitt 3.1.3). Nach der jeweiligen Auktionsrunde könnte die zuständige Behörde im vierten Schritt feststellen, ob die BEG einen Zuschlag für das Projekt erhalten hat. Sollte das nicht der Fall sein (s. Abschnitt 3.1), würde die BEG die Finanzierung als Zuschuss bekommen, wenn sie das Projekt nicht weiterverkauft. Im Fall eines Zuschlags müsste die BEG innerhalb eines Zeitraums (z. B. drei Monate) nach der Inbetriebnahme des Projekts die Förderung zurückzahlen.

Das in Kapitel 1 vorgestellte Konzept schlägt vor, dass die Förderung entsprechend der erforderlichen Planungsschritte erfolgen soll. Als Planungsschritte werden beispielsweise eine Machbarkeitsstudie bzw. Gutachten genannt. Dies würde bedeuten, dass die Auszahlung des Gesamtbetrags an die Erfüllung von Meilensteinen gekoppelt sein soll. Eine solche gestufte Förderung erlaubt eine stärkere Kontrolle über die Ausgaben der Fördermittel. Die gestufte Förderung führt allerdings zu einem höheren Verwaltungsaufwand und ist nicht notwendig, wenn eine nachträgliche Kontrolle der ausgegebenen Mittel erfolgt, und die BEGs in einem Fall ohne Projektausgaben die Förderung zurückzahlen müssen (s. Abschnitt 3.1.1). Eine Beratung vor der Zuwendung der Fördermittel würde ebenfalls einen Missbrauch vermeiden (s. Abschnitt 3.5).

Eine weitere Bedingung könnte sein, dass die Förderung vor Anfang des Projektes beantragt werden muss (Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) 2019). Ob die BEG schon vor dem Antrag Kosten getragen hat, sollte aber für die Förderung keine Rolle spielen.

Das Konzept in Kapitel 1 sieht vor, dass die ersten erfolgreichen Projekte ihren Zuschuss nach zwei bis drei Jahren zurückzahlen dürften. Nur zwischen der ersten Planung und bis zum Antrag der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vergehen durchschnittlich drei Jahre (Deutsche WindGuard 2019, S. 15). Das Genehmigungsverfahren selbst kann zwischen eineinhalb und rund zwei Jahren dauern (ibid.). Dabei ist die Zeit bis zum Erhalt eines Zuschlags in einer Ausschreibungsrunde noch nicht inbegriffen. Daher ist zu erwarten, dass zwischen dem Förderantrag und der Rückzahlung eines Zuschusses ca. fünf oder mehr Jahre vergehen können.

Garantiefonds / Bürgschaft

Statt einer staatlichen finanziellen Förderung würde die BEG im dritten Schritt ein Darlehen von einer Bank erhalten, um die gesamten Vorentwicklungskosten unter kommerziellen Bedingungen zu finanzieren. Ab dem Zeitpunkt würde die staatliche Behörde der Bank eine Garantie für einen Anteil des Kredits leisten. Im Fall einer rückzahlbaren Förderung würde die BEG wahrscheinlich auch einen Kredit bei einer Bank beantragen, dies wäre aber nur für die restlichen Planungskosten ohne den geförderten Anteil.

Die Garantie würde erlöschen, nachdem das Projekt erfolgreich umgesetzt wird. Die Bürgschaft könnte zurückgezogen werden und die Zuwendung müsste zurückgezahlt werden, wenn anstelle des ursprünglichen Projekts ein anderes Projekt geplant wird oder wenn das Projekt ganz oder teilweise verkauft wird (Amazo et al. 2020).

3.5 Beratung und weitere Überlegungen

Zusätzlich zur finanziellen Förderung schlägt das Konzept in Kapitel 1 eine Beratung der Projektbeteiligten vor. Die bisherige Erfahrung in Schleswig-Holstein zeigt, dass eine Initialberatung bei der Vorbereitung von BEGs sinnvoll ist: „Im Zuge der Beratung wird es klar, welche Projekte umsetzbar sind und welche Projekte sich nicht konkretisieren lassen“ (Brauer (IB.SH) 14.12.2020). Außerdem war hier die Komplexität des energiewirtschaftlichen Kontexts bisher eine Hürde für die BEGs, die durch die Beratung adressiert werden kann. Die Beratung sollte kostenlos sein, um die finanziellen Risiken nicht zu erhöhen.

Das Instrument eignet sich, um das Neuanbieterrisiko zu lindern und neue BEGs für den Markteintritt vorzubereiten. Dabei überprüft eine Behörde die Vollständigkeit der Angebote, um den Zugang zum Ausschreibungssystem zu erleichtern und die Qualität der Angebote zu erhöhen (Amazo et al. 2020, S. 11). Zusätzlich könnte die Behörde die Authentizität der Bürgerenergiegesellschaft in diesem Prozess kontrollieren. Die Zuständigkeit könnte, wie in Kapitel 1 vorgeschlagen, bei den Energieagenturen der Länder in Zusammenarbeit mit der Fachagentur Windenergie liegen.

Holstenkamp (09.12.2020) weist darauf hin, dass die finanzielle Förderung in der Vorentwicklungsphase zusammen mit der Beratung viele Risiken adressiert, aber diese Maßnahme kann nicht allein sicherstellen, dass BEGs an den Ausschreibungen teilnehmen und Zuschläge erhalten. Der Wissenschaftler sieht ein großes Problem vor allem bei der Erteilung der Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), da gegen viele Windprojekte geklagt wird (ibid.). Dieses Problem ist Teil der Akzeptanz in der Bevölkerung, die durch einen Anstieg von BEGs teilweise verringert werden kann.

„Auch wenn das Instrument das Kernproblem adressiert, wird es dauern, bis das Produkt ankommt. Man darf nicht erwarten, dass diese Förderung im nächsten Vierteljahr oder sogar im

nächsten Jahr den Anteil von BEGs in den Ausschreibungen erhöhen wird“, meint Holstenkamp (ibid.).

3.6 Übertragbarkeit auf Photovoltaikanlagen

Die bisherige Diskussion hat sich in erster Linie auf die Windenergie an Land bezogen, da die Ausgangssituation die Streichung der besonderen Realisierungsfristen und immissionsschutzrechtlichen Vorgaben im Windenergiebereich und das Konzept in Kapitel 1 war (s. Einleitung, IWR 2020). Um die Akteursvielfalt in den Photovoltaikausschreibungen zu fördern, wäre eine Übertragbarkeit der Förderprogramme auf BEGs im Photovoltaikbereich sinnvoll.

Für BEGs, die eine Photovoltaikanlage größer als 750 kW betreiben wollen, bestehen die gleichen Risiken, die in Kapitel 2 beschrieben wurden: das finanzielle Risiko, das Zuschlagsrisiko und das Neuanbieterrisiko. Eine „Finanzierung für die Vorentwicklungsphase des Projekts“ und die „Qualitätssicherung der Angebote und Vorbereitung für den Markteintritt“ könnten diese Risiken für BEGs auch in den Photovoltaikausschreibungen mindern. Die Instrumente würden dabei helfen, dass die Konkurrenzfähigkeit der BEGs und dadurch ihre Chancen steigen, einen Zuschlag zu bekommen.

Die Art der Finanzierung (s. Abschnitt 3.1.5), die Definition von Bürgerenergiegesellschaften (s. Abschnitt 3.3.3), die Abwicklung des Programms (s. Abschnitt 3.4) sowie die Fachberatung (s. Abschnitt 3.5) könnten in der gleichen Form wie bei der Windenergie auf die Photovoltaik (PV) übertragen werden. Für die Gestaltung der Höhe der Förderung wäre eine neue Parametrisierung erforderlich, die an den finanziellen Risiken der BEGs im PV-Bereich ausgerichtet sein sollte, um eine zu hohe oder zu niedrige Förderung zu vermeiden. Dafür wäre eine Analyse auf Basis durchschnittlicher PV-Projektkosten in der Vorentwicklungsphase am geeignetsten, da eine Quantifizierung der finanziellen Risiken sehr schwierig ist.

3.7 Bisherige politische Entwicklung

Im Dezember 2019 hat der Bundesrat eine „Windprämie“ statt einer wie im Koalitionsvertrag zugesagten Grundsteuerreform gefordert (Hanke 2019). Demnach sollte es kostenlose Beratungen sowie ein Darlehen der Förderbank KfW für Bürgerwindparks geben. Der Bundesverband Windenergie (BWE), das Bündnis Bürgerenergie und der Genossenschaftsverband haben im Februar 2020 dagegen vorgeschlagen, einen Teil der Bürgerwindparks unter bestimmten Voraussetzungen komplett von der Ausschreibungspflicht zu befreien (Hanke 2020e). Sie sollten eine feste Vergütung erhalten, die aus den Ergebnissen der letzten drei Auktionsrunden berechnet wird (ibid.).

Das BMWi hat im Juni 2020 angekündigt, lediglich Direktzahlungen der Windparkbetreiber an die Kommunen einzuführen (Hanke 2020b). Ein Alternativmodell für den Erhalt der Bürgerwindparks war nicht geplant (ibid.). Im Juli 2020 hat der Bundesrat im Zuge der EEG-Reform eine Förderung der Bürgerenergie vor Gebotsabgabe, wie in Schleswig-Holstein, vorgeschlagen (Hanke 2020a).

Ende Dezember 2020 hat die große Koalition die letzten Details der EEG-Novelle ausformuliert (Hanke 2020d). Demzufolge gibt es ab dem 1. Januar 2021 eine freiwillige finanzielle Beteiligung von Kommunen an der Windkraft. Es werden alle Kommunen beteiligt, deren Gebiet zumindest teilweise in einem Umkreis von 2,5 km um den Anlagenstandort liegt (ibid.). Der Anlagenbetreiber darf nicht mehr als 0,2 Cent pro Kilowattstunde an die Kommune zahlen (ibid.). Die Kommunen sollen künftig 90 % statt 70 % der Gewerbesteuer aus dem Betrieb einer Windenergieanlage erhalten (Hanke 2020c).

Laut dem aktuellen Stand ist keine weitere Unterstützung speziell für BEGs geplant. Die freiwillige finanzielle Beteiligung und die Erhöhung der Gewerbesteuer setzt den Schwerpunkt auf das Ziel der Akzeptanz der Windenergieprojekte und nicht auf die Akteursvielfalt in den Ausschreibungen.

4 Fazit

Ein Förderprogramm für Bürgerenergiegesellschaften (BEGs) in der Vorentwicklungsphase kann mehrere finanzielle Risiken in einem Ausschreibungssystem adressieren. Dies kann den Erhalt der Akteursvielfalt in den Auktionsrunden unterstützen. Eine kostenlose Beratung würde dazu führen, dass BEGs umsetzbare Projekte planen und größere Aussichten auf einen Zuschlag haben. Die zuständige Beratungsstelle könnte dabei klarstellen, wer die Förderung erhält und wie hoch die Chancen sind, dass die finanziellen Mittel zurückfließen.

Eine angemessene Höhe der finanziellen Förderung ist schwer zu parametrisieren, da die finanziellen Risiken nicht genau quantifiziert werden können. Anhand durchschnittlicher Planungskosten in den letzten Jahren lässt sich ermitteln, welchen Anteil der Kosten die Förderung in der Vorentwicklungsphase decken würde. Die „De minimis“-Beihilferegelung legt fest, dass die Fördersumme maximal 200.000 Euro pro Projekt betragen darf. Mit dieser Summe können das finanzielle Risiko und das Zuschlagsrisiko der BEGs im Windenergiebereich gemindert werden. Im Photovoltaikbereich müssten die Vorentwicklungskosten untersucht werden. Sowohl ein Bürgerenergiefonds als auch ein Garantiefonds eignen sich als Finanzierungsform dafür.

Eine klare Definition der BEGs ist entscheidend, um die richtigen Zielgruppen zu treffen. Trotz der vielen Formen und Definitionsansätze von BEGs können einige Kernelemente für diese Definition identifiziert werden. Förderberechtigte sollten nur Anbieter sein dürfen, die sehr wenige oder nur ein Projekt im Portfolio haben. Um die „De-minimis“-Beihilferegelung zu erfüllen, sollen die Projekte kleiner als 18 MW sein oder weniger als 6 Anlagen je 2,5 bis 3 MW haben.

Eine Mindestanzahl von natürlichen Personen (deutlich mehr als 10 Personen), die ihren Erstwohnsitz in einem Umkreis von bspw. 5 km des Projekts und eine Stimmenmehrheit oder Vetorecht haben, sollten die BEG bilden, um die regionale Identität im Umkreis des Windprojekts zu repräsentieren. Der Komplementär in der Gesellschaftsform sollte kein großer Investor sein, um die Bedeutung nicht-finanzieller Ziele zu unterstützen. Direkte gemeinschaftliche Entschädigungen für den verlorenen Eigentumswert würden die regionalen Vorteile und dadurch die Akzeptanz fördern.

Durch die Einführung eines solchen Förderprogramms werden nicht alle Schwierigkeiten von BEGs bewältigt. Dies bedeutet, dass der Anteil der BEGs in den Auktionsrunden trotz des Förderprogramms nur langsam steigen könnte. Für den Erhalt der Akteursvielfalt könnte trotzdem die Einführung einer Förderung in der Vorentwicklungsphase der nächste Schritt sein.

5 Quellenverzeichnis

ABO WIND (2016): Windkraft und Tourismus. ABO WIND. Wiesbaden, zuletzt geprüft am 22.04.2020.

Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) (2020a): Neu installierte Leistung Photovoltaik - Dachanlagen - Solar - Übersicht zur Entwicklung Erneuerbarer Energien in allen Bundesländern - Föderal Erneuerbar. Online verfügbar unter https://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW%7CBY%7CB%7CBB%7CHB%7CHH%7CHE%7CMV%7CNI%7CNRW%7CRLP%7CSL%7CSN%7CST%7CSH%7CTH%7CD/kategorie/solar/auswahl/975-neu_installierte_lei/#goto_975, zuletzt aktualisiert am 20.05.2021, zuletzt geprüft am 20.05.2021.

Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) (2020b): Akzeptanz in der Fläche, Protest im Lokalen? Studie zur Windenergie an Land. Agentur für Erneuerbare Energien (AEE). Berlin, zuletzt geprüft am 06.05.2020.

Agora Energiewende (2018): Wie weiter mit dem Ausbau der Windenergie? Agora Energiewende. Berlin, zuletzt geprüft am 15.01.2018.

Behrend, Ferdinand (2019): Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuer. Hg. v. Bundesverband WindEnergie (BWE). Berlin, zuletzt geprüft am 30.10.2019.

Bergner, Joseph; Siegel, Bernhard; Quaschnig, Volker (2020): Hennisse und Hürden für die Photovoltaik. Stand: Januar 2020. 2. Aufl. Online verfügbar unter https://pvspeicher.htw-berlin.de/wp-content/uploads/2020_01_HTW_Berlin_PV2City_Hemmnisse_und_Huerden_fuer_die_Photovoltaik.pdf, zuletzt geprüft am 17.06.2020.

Binder, Thomas (2015): Zur Zulässigkeit von Freiflächen-Solaranlagen im Außenbereich. In: *Sonne, Wind & Wärme*, S. 96, zuletzt geprüft am 03.07.2020.

BMWi (2018): Mieterstrombericht nach § 99 EEG 2017. Hg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Berlin, zuletzt geprüft am 03.07.2020.

Böhmer, Michael; Krampe, Leonard; Lambert, Jannis; Weiß, Johann; Wendring, Paul; Simpson, Richard (2019): Beschäftigung und Wertschöpfung in der deutschen Onshore-Windindustrie. Szenarien zum künftigen Ausbau der Onshore-Windenergie und Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung. Prognos AG. Online verfügbar unter https://www.prognos.com/uploads/tx_atwpubdb/2019-10-10_Prognos_Kurzstudie_Windkraft.pdf.

Bons, Marian; Klessmann, Corinna; Lotz, Bastian; Tiedemann, Silvana; Pape, Carsten; Horst, Daniel (2019): Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land. Navigant; Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (Fraunhofer IEE). Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/wissenschaftliche-fundierung-der-beratungen-zu-abstandsregelungen-bei-windenergie-an-land.pdf?__blob=publicationFile&v=4.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.) (2017): EnEV 2017 – Vorbereitende Untersuchungen. BBSR-Online-Publikation 16/2017. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2017/bbsr-online-16-2017-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 21.03.2020.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.) (2017): Nutzungsdauern von Bauteilen. für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. Online verfügbar unter https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/baustoff_gebauedaten/BNB_Nutzungsdauern_von_Bauteilen_2017-02-24.pdf, zuletzt geprüft am 16.04.2021.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Stärkung des Ausbaus der Windenergie an Land. Aufgabenliste zur Schaffung von Akzeptanz und Rechtssicherheit für die Windenergie an Land.

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) (18.10.2019): BDEW zu den Ausschreibungsergebnissen Wind und Photovoltaik. Online verfügbar unter <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/bdew-zu-den-ausschreibungs-ergebnissen-wind-photovoltaik/>.

Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar) (2019): Entwicklung des deutschen PV-Marktes. Auswertung und grafische Darstellung der Meldedaten der Bundesnetzagentur. PV-Meldedaten Jan. – Dez. 2018. Online verfügbar unter https://www.solarwirtschaft.de/fileadmin/media/pdf/BNetzA-Daten_Jan_bis_Dez_2018_lang.pdf, zuletzt geprüft am 21.03.2020.

BWE (2018): Effiziente Flächennutzung durch Repowering und Weiterbetrieb von Windenergieanlagen. Online verfügbar unter https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/sonstiges-oeffentlich/themen/04-politische-arbeit/20181214_Effiziente_Flaechennutzung.pdf.

BWE (11.10.2018): Genehmigungsstau blockiert Energiewende. Online verfügbar unter <https://www.wind-energie.de/presse/pressemitteilungen/detail/genuehmigungsstau-blockiert-energiewende/>.

BWE (2019): Aktionsplan für mehr Genehmigungen von Windenergieanlagen an Land. Gemeinsam mit Bund, Ländern und Kommunen Fläche bereitstellen und mehr Genehmigungen ermöglichen. BWE. Berlin, zuletzt geprüft am 18.09.2019.

BWE (2020): Der Landesverband Sachsen. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.wind-energie.de/verband/lvs/sachsen/>, zuletzt aktualisiert am 06.05.2020.000Z, zuletzt geprüft am 06.05.2020.

CDU, CSU, SPD (2018): Ein neuer Aufbruch für Europa - Eine neue Dynamik für Deutschland - Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 7. Februar 2018.

Cischinsky, Holger; Diefenbach, Nikolaus (2018): Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016. Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand. Institut für Wohnen und Umwelt (IWU). Darmstadt.

Deutsche Energie Agentur (dena) (2016): dena-Gebäudereport 2016. Statistiken und Analysen zur Energieeffizienz im Gebäudebestand. Unter Mitarbeit von Andreas Kuhlmann und Uwe Bigalke. 1. Auflage. Berlin: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena).

Deutsche WindGuard (2019): Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß §97 Erneuerbare-Energien-Gesetz. Teilvorhaben II e): Wind an Land. Hg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Berlin.

Deutscher Tourismusverband (2019): Zahlen - Daten - Fakten 2018. Deutscher Tourismusverband. Berlin, zuletzt geprüft am 22.04.2020.

Dombrowski, Katja (2019): Die Mischung macht's. In: *Neue Energie* (03), S. 64–69.

EEG (2017): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2017). EEG 2017. Online verfügbar unter http://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/EEG_2017.pdf, zuletzt geprüft am 04.03.2020.

Energieagentur Region Göttingen e.V. (2021): Solardachkataster Südniedersachsen (Eignet sich Ihr Dach für Solarenergie?). Statistische Auswertung der Solarpotenziale in Südniedersachsen. Online verfügbar unter <http://solardachkataster-suedniedersachsen.de/#!/menubar/stats.html>, zuletzt aktualisiert am 10.04.2021, zuletzt geprüft am 10.04.2021.

ENOB DataNWG: Projektbeschreibung (2021), zuletzt aktualisiert am 16.04.2021, zuletzt geprüft am 16.04.2021.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2016): Ausbausituation der Windenergie an Land im Jahr 2015. Auswertung registrierten Daten im Anlagenregister (§ 6 EEG 2014) für den Zeitraum Januar bis Dezember 2015. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2017): Ausbausituation der Windenergie an Land im Jahr 2016. Auswertung windenergiespezifischer Daten im Marktstammdatenregister für den Zeitraum Januar bis Dezember 2016. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2018a): Ausbausituation der Windenergie an Land im Jahr 2017. Auswertung windenergiespezifischer Daten im Marktstammdatenregister für den Zeitraum Januar bis Dezember 2017. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2018b): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land Herbst 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zur Akzeptanz der Nutzung und des Ausbaus der Windenergie an Land in Deutschland. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Umfrageergebnisse_Herbst_2018.pdf.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019a): 9. Ausschreibung Wind an Land (Mai 2019). Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin, zuletzt geprüft am 18.09.2019.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019b): Ausbausituation der Windenergie an Land im Jahr 2018. Auswertung windenergiespezifischer Daten im Marktstammdatenregister für den Zeitraum Januar bis Dezember 2018. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019c): Ergebnisse Branchenumfrage zu Klagen und anderen Hemmnissen für WEA (Q2/2019). Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin, zuletzt geprüft am 18.09.2019.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019d): Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie an Deutschland. Unter Mitarbeit von Jürgen Quentin. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019e): Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Landesplanungsgesetzes (Frs. 19/1347) und zum Begleitantrag zur Änderung des Landesplanungsgesetzes (Drs. 19/1374). Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA_Wind_Stn_Entw_LaplaG_04-2019.pdf, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019f): Überblick Windenergie an Land: Anlagenhöhe | Flächenbedarf | Turbinenzahl. Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/Faktenpapiere/FA_Wind_Hoehenbegrenzungen_Wind-an-Land_03-2019.pdf, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019g): Überblick zu den Abstandsempfehlungen zur Ausweisung von Windenergiegebieten in den Bundesländern. Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA_Wind_Abstandsempfehlungen_Laender.pdf, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019h): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land Herbst 2019. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zur Akzeptanz der Nutzung und des Ausbaus der Windenergie in Deutschland. Hg. v. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Umfrageergebnisse_2019.pdf, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019i): Windenergie und Denkmalschutz. Hg. v. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin, zuletzt geprüft am 22.04.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2019j): Ausbau- und Genehmigungssituation der Windenergie an Land. Abstandserfordernisse und Genehmigungshemmnisse. Unter Mitarbeit von Jürgen Quentin. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Online verfügbar unter https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Vortragsarchiv/Workshop_BMWi_Vortrag_Quentin_13-02-2019.pdf, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) (2020): 14. Ausschreibung für Windenergie an Land. Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind). Berlin.

Fraunhofer IEE (2020): Stark- und Schwachwindanlagen. Fraunhofer IWES. Kassel. Online verfügbar unter http://windmonitor.iese.fraunhofer.de/windmonitor_de/3_Onshore/2_technik/5_Stark-_und_Schwachwindanlagen/, zuletzt aktualisiert am 18.05.2020.000Z, zuletzt geprüft am 18.05.2020.

Gellner, Torsten (2018): Oberverwaltungsgericht muss entscheiden - Windkraftausbau steht auf der Kippe. In: *(Keine Angabe)*, 26.06.2018. Online verfügbar unter <https://www.maz-online.de/Brandenburg/Windkraftausbau-steht-auf-der-Kippe>, zuletzt geprüft am 06.05.2020.844Z.

EEG 2021 (2021): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021) 2021. Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/EEG_2021.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2021.

Hamburg Energie (2021): Der Hamburger Solaratlas | Solardach checken | Hamburg Energie. Hamburg Energie. Online verfügbar unter <https://www.hamburgenergie.de/ueber-uns/energieerzeugung/solaratlas/>, zuletzt aktualisiert am 10.04.2021, zuletzt geprüft am 10.04.2021.

Hanke, Steven (2020): Bundesregierung beschleunigt Windausbau. In: *Tagesspiegel Background Energie & Klima*.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung: Faktenpapier Windenergie in Hessen: Landschaftsbild und Tourismus. Bürgerforum Energieland Hessen. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Wiesbaden, zuletzt geprüft am 22.04.2020.

IP SYSCON GmbH (2019): Baden-Württemberg - Energieatlas (LUBW).

Keiffenheim, Marcel (2020): Investitionsbeschleunigungsgesetz: Ein Energiewende-Turbo ist dieses Gesetz noch lange nicht! Hg. v. ee-news. Zürich. Online verfügbar unter <https://www.ee-news.ch/de/wind/article/44311/investitionsbeschleunigungsgesetz-ein-energiewende-turbo-ist-dieses-gesetz-noch-lange-nicht>, zuletzt aktualisiert am 25.08.2020, zuletzt geprüft am 25.08.2020.

Kelm, Tobias; Metzger, Jochen; Fuchs, Anna-Lena; Schicketanz, Sven; Günnewig, Dieter; Thylmann, Miron (2019a): Untersuchung zur Wirkung veränderter Flächenrestriktionen für PV-Freiflächenanlagen. Hg. v. Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und Bosch & Partner. Online verfügbar unter https://www.zsw-bw.de/fileadmin/user_upload/PDFs/Aktuelles/2019/politischer-dialog-pv-freiflaechenanlagen-studie-333788.pdf.

Kelm, Tobias; Metzger, Jochen; Jachmann, Henning (2019b): Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß § 97 Erneuerbare-Energien-Gesetz. Teilvorhaben II c: Solare Strahlungsenergie. Teilbericht Mieterstrom. Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). Online verfügbar unter https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/vorbereitung-begleitung-erfahrungsbericht-gemaess-paragraph-97-eeg.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 09.01.2020.

Kelm, Tobias; Metzger, Jochen; Jachmann, Henning; Günnewig, Dieter; Püschel, Michael; Schicketanz, Sven et al. (2019c): Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß § 97 Erneuerbare-

Energien-Gesetz. Teilvorhaben II c: Solare Strahlungsenergie. Abschlussbericht. Hg. v. Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und Bosch & Partner. Stuttgart. Online verfügbar unter https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/bmwi_de/zsv-boschundpartner-vorbereitung-begleitung-eeg.pdf?__blob=publicationFile&v=7, zuletzt geprüft am 15.04.2020.

KfW (2019): KfW-Energiewendebarmeter 2019. Methoden- und Tabellenband, zuletzt geprüft am 05.03.2020.

Kirchner, Sandra (2019): Darum bleibt der Durchbruch beim Mieterstrom aus. In: *klimareporter*, zuletzt geprüft am 09.07.2020.

Landesverband Erneuerbare Energien Nordrhein-Westfalen (LEE NRW) (26.03.2019): Erneuerbare-Energien-Bilanz 2018 für NRW. Online verfügbar unter <https://www.lee-nrw.de/wp-content/uploads/2019/03/190326-PM-Erneuerbare-Energien-Bilanz-2018-f%C3%BCr-NRW-final.pdf>.

Meier, Jutta (2019): Erfolgreiche Proteste gegen Windkraft. Der Deutsche Don Quijote gewinnt meist. In: *Tagesspiegel*, 2019. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/erfolgreiche-proteste-gegen-windkraft-der-deutsche-don-quijote-gewinnt-meist/24456760.html>.

Nikionok-Ehrlich, Angelika (2019): BWE-Maßnahmenpaket für mehr Akzeptanz der Windenergie. In: *E&M daily*, 20.03.2019, S. 4.

Öko-Institut; e3 Modelling; ObservER; CESR; COWI; renac renewables; eclareon (2017): Study on Technical Assistance in Realisation of the 2016 Report on Renewable Energy, in preparation of the Renewable Energy Package for the Period 2020-2030 in the European Union. RES-Study. European Commission (EC). Brussels, zuletzt geprüft am 09.05.2017.

Palacios, Sebastian; Bauknecht, Dierk; Ritter, David; Kahles, Markus; Wegner, Nils; Gneisenau, Carsten von (2020): Photovoltaik-Pflicht mit Verpachtungskataster: Optionen zur Gestaltung einer bundesweiten Pflicht zur Installation und zum Betrieb neuer Photovoltaikanlagen. CLIMATE CHANGE 34/2020. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Öko-Institut; Stiftung Umweltenergierecht. Dessau, zuletzt geprüft am 21.12.2020.

Plappert, Marie-Luise; Rudolph, Manuel; Vollmer, Carla (2019): Auswirkungen von Mindestabständen zwischen Windenergieanlagen und Siedlungen. Auswertung im Rahmen der UNA-Studie "Flächenanalyse Windenergie an Land". Umweltbundesamt (UBA). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-03-20_pp_mindestabstaende-windenergieanlagen.pdf.

Quaschnig, Volker; Weniger, Johannes; Bergner, Joseph (2018): Vergesst den Eigenverbrauch und macht die Dächer voll! Online verfügbar unter <https://www.volker-quaschnig.de/downloads/Staffelstein-2018-Quaschnig.pdf>, zuletzt geprüft am 24.02.2020.

Rein, Stefan (2016): Datenbasis zum Gebäudebestand. Zur Notwendigkeit eines besseren Informationsstandes über die Wohn- und Nichtwohngebäude in Deutschland. Hg. v. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Bonn (BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2016). Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2016/ak-09-2016-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 21.03.2020.

Sächsische Zeitung (2018): Ausbau der Windenergie kommt nur langsam voran. In: *Sächsische zeitung*, 2018. Online verfügbar unter <https://www.saechsische.de/ausbau-der-windenergie-kommt-nur-langsam-voran-4010308.html>.

Schachinger, Martin (2019): Was uns wirklich fehlt. In: *pv magazine*, zuletzt geprüft am 10.07.2020.

Stadt Berlin (2011): Solarpotentialanalyse Berlin - Datendokumentation. Online verfügbar unter <https://docplayer.org/35502556-Solarpotentialanalyse-berlin-datendokumentation.html>, zuletzt geprüft am 10.04.2021.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Baufertigstellungen im Hochbau: Bundesländer, Jahre, Bautätigkeiten, Gebäudeart/Bauherr. 31121-0002. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=31121-0002&bypass=true&levelindex=1&levelid=1618061043959#abreadcrumb>, zuletzt geprüft am 10.04.2021.

Stede, Jan; May, Nils (2020): Way Off: The Effect of Minimum Distance Regulation on the Deployment of Wind Power. In: *DIW Discussion Papers*, zuletzt geprüft am 08.05.2020.

Tröndle, Tim; Süsser, Diana; Lilliestam, Johan (2019): Ohne Windenergie keine Energiewende. Die 1000 Meter-Absatandsregelung macht Windenergieausbau unmöglich und stellt damit den Kohleausstieg in Deutschland in Frage. Analyse und Einschätzung der Konsequenzen für die Ausbauziele der Bundesregierung. Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), zuletzt geprüft am 10.12.2019.

VDMA (2019): Prognos Studie zeigt: Schnelles politisches Handeln muss Substanzverlust in der Windindustrie abwenden. Online verfügbar unter https://ps.vdma.org/documents/105951/43576018/VDMA_PS_PI_Wertsch%C3%B6pfungsstudie_2019-10-25_DE_FINAL_NEU_1572013895684.pdf/4ae18f34-452e-0bd5-c4e1-65e7ad7bbd3f.

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2019): Bürokratie bremst Prosumer. Hürden für die Gemeinschaftliche Eigenversorgung.

Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland (2010): Solaranlagen und Denkmalschutz. Hg. v. Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.

Wallasch, Anna-Kathrin; Lüers, Silke; Rehfeldt, Knud; Vogelsang, Kerstin (2017): Perspektiven für den Weiterbetrieb von Windenergieanlagen nach 2020. Deutsche WindGuard. Online verfügbar unter <https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/02-technik-und-netze/06-betrieb/perspektiven-fuer-den-weiterbetrieb-von-wea-nach-2020-v3c.pdf>.

Weber, Tilman (2019a): Vogelschutz versus Windkraft: Schützen statt schätzen. In: *Erneuerbare Energien*, 08.03.2019. Online verfügbar unter <https://www.erneuerbareenergien.de/vogelschutz-versus-windkraft-schuetzen-statt-schaetzen>.

Weber, Torsten (2019b): Brandenburg leitet zweites Moratorium gegen Windparks ein. *www.erneuerbareenergien.de*. Hannover. Online verfügbar unter <https://www.erneuerbareenergien.de/brandenburg-leitet-zweites-moratorium-gegen-windparks-ein>, zuletzt aktualisiert am 06.05.2020.000Z, zuletzt geprüft am 06.05.2020.

Will, Harald; Zuber, Fabian (2017): Geschäftsmodelle mit PV-Mieterstrom. 2. aktualisierte Auflage, zuletzt geprüft am 05.03.2020.

Wirtschaft und Energie, Bundesministerium für (2020): Investitionsbeschleunigungsgesetz im Kabinett verabschiedet - Wichtige Verfahrensbeschleunigung bei Windenergieanlagen an Land umgesetzt. BMWi, zuletzt aktualisiert am 25.08.2020, zuletzt geprüft am 25.08.2020.

Witt, Andreas (2018a): Erleichterung für PV auf Denkmäler in NRW. In: *Solarthemenplus* 507, 2018 (4), S. 1.

Witt, Andreas (2018b): Im Blickpunkt: Das neue EEG. In: *Solarthemen* 510, 2018.

Ziegler, Bettina; Mayr, Siegfried (2020): Warum Mieterstrom in der Praxis oft scheitert. In: *haustec.de*, zuletzt geprüft am 09.07.2020.

Zimmermann, Jörg-Rainer (2019): Gordischer Knoten. In: *Neue Energie* 03, S. 70–72.

ZSW; Bosch & Partner (2019): Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß § 97 Erneuerbare-Energien-Gesetz. Teilvorhaben II c: Solare Strahlungsenergie. Unter Mitarbeit von Tobias Kelm. Hg. v. BMWi. Berlin. Online verfügbar unter https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/bmwi_de/zsv-boschundpartner-vorbereitung-begleitung-eeg.pdf?__blob=publicationFile&v=7, zuletzt geprüft am 07.08.2020.