



# Entwicklung und Anpassung von Instrumenten zur Konfliktbearbeitung im Rahmen der Energiewende

Projektbericht Nr. 4

März 2024

**Sy**stemische **Kon**fliktanalyse mittels **S**zenariotechnik: Gesellschaftliche Konflikte und deren Wechselwirkungen in der Energiewende verstehen, antizipieren und Lösungsvorschläge entwickeln

## Herausgegeben vom

Verbundvorhaben SyKonaS

Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart (ZIRIUS)

Seidenstr. 36

70174 Stuttgart

Koordinator: Christian D. León

E-Mail: christian.leon@ziri.us.uni-stuttgart.de

<https://www.ziri.us.uni-stuttgart.de/projekte/sykonas/>

Stuttgart und Würzburg, 14. März 2024

## Autorinnen und Autoren

Andreas Püttner<sup>1</sup>, Laura Liebhart<sup>1</sup>, Patrick Wolf<sup>1</sup>, Carolin Jaschek<sup>2</sup>, Christian D. León<sup>2</sup>, Sandra Wassermann<sup>2</sup>, Nils Wegner<sup>3</sup>, Katharina Klug<sup>3</sup>, Jonas Otto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

<sup>2</sup> Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart (ZIRIUS)

<sup>3</sup> Stiftung Umweltenergierecht

## Haftungsausschluss

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) unter dem Förderkennzeichen 03EI1034A-D gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Vorgehensweise .....</b>	<b>4</b>
2.1 Analyse von Konflikten und bereits bestehenden Instrumenten .....	4
2.2 Auswahl wichtiger Konfliktfelder .....	6
<b>3 Instrumentenentwicklung und -anpassung .....</b>	<b>9</b>
3.1 Konfliktfeld Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung .....	9
3.1.1 Soziale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen .....	9
3.1.1.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	10
3.1.1.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	10
3.1.2 Regionale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen .....	11
3.1.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	12
3.1.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	13
3.1.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung .....	14
3.1.3 Ungleichbehandlung und Gewinnbeteiligung bei Flächeneigentümern .....	15
3.1.3.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	15
3.1.3.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	16
3.1.3.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung .....	18
3.2 Konfliktfeld Flächennutzung - Ausbau von PV-Freiflächenanlagen .....	18
3.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	19
3.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	20
3.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung .....	24
3.3 Konfliktfeld Partizipation .....	25
3.3.1 Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell .....	25
3.3.1.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	25
3.3.1.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	29
3.3.1.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung .....	36
3.3.2 Lokale Teilhabe an der Energiewende: Verfahrensbezogen .....	36
3.3.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente .....	38
3.3.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung .....	40
3.3.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung .....	45
3.4 Konfliktverlagerung ins Ausland: Ein Thema für Forschung und Politik .....	46
<b>4. Systemanalytische Perspektive: Wechselwirkungen von (fehlenden) Instrumenten .....</b>	<b>48</b>
4.1. Methodisches Vorgehen .....	48
4.2. Ergebnis .....	49
4.3. Diskussion .....	57
<b>5 Fazit und Ausblick .....</b>	<b>58</b>
<b>6 Literatur .....</b>	<b>59</b>

# 1 Einleitung

Das Forschungsprojekt *SyKonaS - Systemische Konfliktanalyse mittels Szenariotechnik* hat zum Ziel, gesellschaftliche Konflikte und deren Wechselwirkungen in der Energiewende zu verstehen, zu antizipieren und Lösungsvorschläge zu entwickeln. Ein Teil des Projekts setzt sich mit der Identifikation und Weiterentwicklung von Instrumenten auseinander, die dazu beitragen sollen bzw. können, die im Rahmen des Projekts identifizierten Konflikte der Energiewende im Stromsektor zu mindern. Um die als besonders relevant identifizierten Konfliktfelder möglichst deckend bespielen und Lücken im bestehenden Instrumentenkasten schließen zu können, werden zum Teil bereits bestehende Instrumente weiterentwickelt und zum anderen neue Instrumente aufgegriffen, die in Deutschland bisher noch nicht in dieser Form umgesetzt sind.

## 2 Vorgehensweise

### 2.1 Analyse von Konflikten und bereits bestehenden Instrumenten

Zum besseren Verständnis der Vorgehensweise zur Instrumentenweiterentwicklung ist ein Blick auf die vorbereitenden Arbeiten im Rahmen des SyKonaS-Projekts wichtig. Zunächst wurde eine umfangreiche Liste an Energiewendekonflikten mit Fokus auf den Stromsektor zusammengestellt (Forschungsprojekt SyKonaS (2022)). Die Konflikte wurden anschließend hinsichtlich ihrer Typologie kategorisiert sowie im Hinblick auf die jeweilige Konfliktschwere und -häufigkeit bewertet. Basierend hierauf erfolgte eine Auswahl zentraler Energiewendekonflikte. Daran anschließend wurde eine umfangreiche Recherche zur Identifikation bestehender Konfliktlösungs- bzw. Konfliktminderungsinstrumente in den jeweiligen Konfliktthemen anhand veröffentlichter Studien, Fachliteratur und Webrecherchen durchgeführt. Neben bestehenden oder zumindest teilweise umgesetzten Instrumenten wurden auch Instrumente auf internationaler Ebene recherchiert, aufgrund eines vergleichsweise ähnlichen Rechtsrahmens mit Fokus auf europäischen Ländern. Mittels der Recherche konnte eine Vielzahl an Instrumenten identifiziert werden, die Ergebnisse sind jedoch nicht als abschließend zu betrachten.

In einem nächsten Schritt erfolgte die Beschreibung und Bewertung der identifizierten Instrumente anhand eines selbst entwickelten, einheitlichen Beschreibungs- und Bewertungsrasters. Die Instrumentenbeschreibung diente dazu, einen knappen, aber dennoch umfassenden Überblick über das jeweilige Instrument zu bekommen und beleuchtete neben dem allgemeinen Wirkungsmechanismus u.a. den rechtlichen Umsetzungsgrad, die zeitliche Realisierung, die Anwendbarkeit sowie durch die Umsetzung des Instruments eventuell neu entstehende (oder verschärfte) Konflikte. Bei der Instrumentenbewertung wurden die einzelnen Instrumente hinsichtlich verschiedener Kategorien bewertet (siehe Abbildung 1). Die Basis bildete hierbei eine fünfstufige Likert-Skala, wobei zur Verringerung der Subjektivität für jede Skala und Kategorie eine Kurzbeschreibung zur Bewertung festgehalten wurde.

Instrumentenbeschreibung	Bezeichnung		Instrumentenbewertung	Kosten / Aufwand	1-5				
	Wirkungsmechanismus	Funktionsweise Instrument				Fairness / Verteilungsgerechtigkeit	Kostenverteilung	1-5	
		Direkte/indirekte Adressierung des Konfliktes					Zumutbarkeit	1-5	
		Adressierte Akteure					Verfahrensgerechtigkeit	1-5	
	Umsetzungsebene	Einsatzebene(n)				Rechtliche Umsetzung	Umweltgerechtigkeit	1-5	
		Übertragbarkeit (auf andere Ebene)					Rechtssicherheit Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht	1-5	
	Stand der rechtl. Umsetzung / rechtlicher Umsetzungsgrad	Ist Instrument bereits (rechtlich) umgesetzt				Zeitliche Realisierung	Rechtssicherheit: Rechtsklarheit für den Adressaten	1-5	
		Rechtliche Form					Gleichheitsproblematiken	1-5	
		Normatives Umfeld					Implementierungsaufwand	1-5	
	Zeitliche Realisierung	Umsetzungsdauer				Effektivität	Wirkungsdauer	1-5	
Wirkungsdauer		Zielgenauigkeit bzgl. Zielgruppe	1-5						
Zeitpunkt der Instrumentenwirkung		Zielgenauigkeit bzgl. Unbeteiligte	1-5						
Anwendbarkeit	Häufigkeit der Anwendung		Schaffung neuer Konflikte	Komplexität	1-5				
	Übertragbarkeit (auf andere Konflikte)			technischer Implementierungsaufwand	1-5				
ggf. Begründung (bei Gesetzen)		Technologie-spezifisch oder -neutral?	Wirksamkeit	1-5					
Schaffung neuer Konflikte			Konflikthäufigkeit	1-5					
			Konfliktpotential	1-5					

Abbildung 1: Überblick über Raster zur Instrumentenbeschreibung und -bewertung

Basierend auf den dargestellten Arbeiten wurde anschließend ein Mapping der ausgewählten Konflikte mit den analysierten Instrumenten durchgeführt. Ziel dieses Mappings war insbesondere die übersichtliche und visuell aufbereitete Darstellung der Instrumentenbewertung und damit eine erleichterte Identifikation von Lücken und Problemstellungen im bestehenden Instrumentenkasten. Das Mapping fußt hierbei insbesondere auf dem zuvor entwickelten Bewertungsraster und weiterer Erkenntnisse aus dem Projekt (insbesondere Szenarioanalyse, Expert:inneninterviews und Stakeholder-Workshops). Zusätzlich erfolgte eine Aufbereitung der Ergebnisse in visueller Form, anhand eines eigens dafür entwickelten Excel-Tools. Die dort gewählte Darstellungsform zeigt direkt die Stärken und Schwächen sowie nochmals die Beschreibung der einzelnen Instrumente auf und liefert somit eine gute Grundlage für die für den vorliegenden Projektbericht durchgeführten Arbeiten.

Konflikt	Konfliktbeschreibung	Kosten / Aufwand	Kostenverteilung	Zumutbarkeit	Verfahrensgerechtigkeit	Materialien	Rechtssicherheit	Rechtssicherheit	Dachflächen	Implementierungsaufwand	Wirkungsdauer	Zielgenauigkeit	Zielgenauigkeit	komplexe	technische	Umfeld	Konflikthäufigkeit	Konfliktpotential
Verlust der Identität	Kohleausstieg, Sozial	3	2	3	0	0	5	5	5	3	5	4	5	4	4	3	5	5
Verlust der Identität	Kohleausstieg, Sozial	4	2	3	0	0	5	5	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5
Verlust der Identität	Kohleausstieg, Sozial	4	2	3	0	0	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	5
Verlust der Identität	Kohleausstieg, Sozial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verlust der Identität	Kohleausstieg, Sozial	3	2	3	0	0	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	5	5
PV-Verpflichtung Neubau	PV-Dachanlagen, Ökonomisch	3	4	4	0	0	5	5	5	3	4	3	5	3	3	2	4	4
PV-Verpflichtung Neubau	PV-Dachanlagen, Ökonomisch	4	4	5	0	0	5	5	5	3	5	5	4	3	4	2	5	5
PV-Verpflichtung Neubau	PV-Dachanlagen, Ökonomisch	4	2	4	0	0	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	2	4
PV-Verpflichtung Neubau	PV-Dachanlagen, Ökonomisch	3	2	4	0	0	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5
PV-Verpflichtung Neubau	PV-Dachanlagen, Ökonomisch	4	5	3	0	0	5	5	5	5	5	3	4	3	5	3	5	5
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	4	3	5	3	3	5	4	5	5	5	2	5	2	5	3	3	4
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	5	5	3	0	0	5	5	5	3	3	3	4	3	5	3	3	4
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	3	4	3	0	0	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	5
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	3	4	4	0	0	5	5	5	4	3	3	5	2	4	3	4	4
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	2	5	5
Flächennutzungskonkurrenz	PV-Freifläche, Ökonomisch	3	3	3	0	4	5	5	5	5	3	3	4	2	5	3	4	2

Abbildung 2: Überblick und beispielhafter Auszug aus der Ergebnistabelle zur Instrumentenbewertung

## 2.2 Auswahl wichtiger Konfliktfelder

Es wurden zunächst zwei grundsätzliche, vorbereitende Arbeitsschritte zur weiteren Eingrenzung der noch zu bearbeitenden Konflikte durchlaufen.

### Schritt 1:

Im ersten Schritt wurden fünf Konfliktfelder gebildet mithilfe derer Konflikte zusammengefasst wurden, die sich in ihrer Ausrichtung ähnlich sind. Dieser Schritt wurde aufgrund der hohen Anzahl an zukünftig besonders relevanten Konfliktthemen unternommen, um zu einer weiteren Eingrenzung des nachfolgenden Betrachtungsumfelds zu kommen. Folgende Konfliktfelder wurden gebildet:

- **Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung:** Dieses Konfliktfeld umfasst Konflikte, die sich sowohl mit monetären als auch mit nicht-monetären Verteilungsthemen auseinandersetzen. Ebenfalls spielen hier (inter-)regionale Konflikte eine Rolle.
- **Partizipation (finanzielle und verfahrensbezogene Beteiligung):** Das Konfliktfeld adressiert Konflikte, die sich mit (mangelnden) lokalen Teilhabemöglichkeiten, sowohl aus verfahrensspezifischer als auch aus finanzieller Sicht, auseinandersetzen.
- **Flächennutzung:** In diesem Konfliktfeld geht es um die aus der Flächennutzungskonkurrenz zwischen verschiedenen Technologien der Energiewende hervorgehenden Konflikte sowie Konkurrenzkonflikte zu anderen Flächennutzungen, wie beispielsweise dem Landwirtschaftssektor.
- **Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz:** Dem Konfliktfeld zugeordnet sind Sicherheitskonflikte und Konflikte, die sich mit diversen Schutzgütern in den Bereichen Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz auseinandersetzen.
- **Themenübergreifende Aspekte:** Adressiert werden in diesem Konfliktfeld in erster Linie Konflikte, die sich in Zusammenhang mit dem Ausland ergeben.

Für die weitere Erarbeitung von Instrumenten wurde der Fokus vor allem auf die Konfliktfelder „Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung“, „Partizipation“ und „Flächennutzung“ gelegt. Grund hierfür war zum einen das Schwerpunkt-Knowhow des Konsortiums und zum anderen die bereits teilweise umfassende Betrachtung einiger Konfliktthemen in der Literatur. Im Bereich Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz sind bereits umfangreiche Studien und Instrumente erarbeitet worden. Der Ausgleich zwischen Klimaschutz- und Naturschutzthemen wird aber nicht nur in der Literatur hinreichend behandelt, sondern sowohl auf Bundes- als auch EU-Ebene findet aktuell eine konkrete Neuordnung dieser Thematik statt. Diese Aktualität ist ein weiterer Grund, weshalb das Projekt auf die Ausdeklination weiterer Instrumente in diesem Konfliktfeld verzichtet hat. Weitere Differenzierungsaspekte lieferte auch das Ergebnis aus dem zweiten Schritt.

### Schritt 2:

In einem weiteren Schritt wurden die identifizierten Konflikte drei Kategorien zugeordnet, um eine priorisierte Behandlung entsprechender Konflikte vornehmen zu können.

- **Kategorie 1:** Konkrete Weiterentwicklung von Instrumenten
- **Kategorie 2:** Qualitative Hinweise für die weitere Instrumentengestaltung
- **Kategorie 3:** Relevante Konflikte, aber aufgrund der im Vergleich kleinen Lücken im Instrumentenkasten erfolgt keine weitere Betrachtung

Als Konflikte der Kategorie 1 werden Konflikte klassifiziert, bei denen noch große Lücken und Problemstellungen bestehen und zu denen demnach im weiteren Verlauf konkrete neue oder weiterentwickelte Instrumente entwickelt werden.

Konflikte der Kategorie 2 sind Konflikte, bei denen basierend auf der Lückenanalyse zwar noch Lücken bestehen, bei denen aber u.a. aufgrund eines breiten, bereits bestehenden Instrumentenkastens auf qualitative Hinweise für eine weitere Entwicklung von Instrumenten fokussiert wird.

In der letzten Kategorie 3 sind die Konflikte erfasst, die im Vergleich zu den anderen betrachteten Konflikten eher geringe Lücken aufweisen, und für die daher keine weitere konkrete Instrumentenentwicklung erfolgt. Diese Instrumente sind der Vollständigkeit halber in der folgenden Box kurz zusammengefasst:

Konfliktfeld 1: Gerechtigkeit und Kosten-Lastenverteilung:

- Verlust der Identität
- Umstrukturierung des Arbeitsmarkts
- Regelungen/Möglichkeiten Weiterbetrieb nach EEG
- PV-Dachanlagen (EE-Ausbau) und Denkmalschutz

Konfliktfeld 2: Flächennutzung

- Mangelnder Ausbau durch Abstandsregelungen
- PV-Dachanlagen (EE-Ausbau) und Denkmalschutz
- Wind im Wald

Konfliktfeld 3: Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz

- Sicherheit (Explosionsgefahr)
- Gefährdung Bodenschutz durch unterirdische Leitungen
- Artengefährdung
- Verschlechterung der Wohn-/Lebensqualität
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Lärmbelastung
- Luftsicherheit und Lichtemissionen
- Wind im Wald

Konfliktfeld 4: Themenübergreifende Aspekte

- Entsorgung und Recycling von kritischen/bedenklichen Rohstoffen

Auf den folgenden Seiten werden die jeweiligen Instrumente und Arbeiten im Detail dargestellt. Auf eine konkrete Bewertung der Instrumente analog zum Bewertungsraster aus den vorbereitenden Arbeiten (siehe Abbildung 1) wird verzichtet. Nichtsdestotrotz werden in der Beschreibung und Einordnung der weiterentwickelten und neuen Instrumente auch Stärken und Schwächen dargestellt, wodurch eine Bewertung auf qualitativer Ebene erfolgt.

Tabelle 1: Zuordnung der betrachteten Konfliktfelder zu den im Projekt identifizierten Konflikttypen

Konflikttypen	Konfliktfeld	Im Rahmen von SyKonaS betrachtete Konfliktthemen <sup>1</sup>
<b>Flächennutzungskonflikte</b>	Flächennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächennutzungskonkurrenz PV Freifläche</li> </ul>
<b>Regulative Konflikte</b>	Themenübergreifende Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu lange Planungszeiträume</li> </ul>
	Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziale und regionale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen</li> </ul>
<b>Standortkonflikte</b>	Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz	
	Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungleichbehandlung und Gewinnverteilung bei Flächeneigentümer:innen</li> <li>• Regionale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen</li> </ul>
	Flächennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächennutzungskonkurrenz PV Freifläche</li> </ul>
<b>Technologische Konflikte</b>		
<b>Verfahrenskonflikte</b>	Themenübergreifende Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu lange Planungszeiträume</li> </ul>
	Partizipation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Teilhabe an der Energiewende: Verfahrensbezogen</li> </ul>
<b>Verteilungskonflikte</b>	Gerechtigkeit und Kosten/Lastenverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziale und regionale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen</li> <li>• Ungleichbehandlung und Gewinnverteilung bei Flächeneigentümer:innen</li> </ul>
	Partizipation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell</li> </ul>
<b>Umwelt-Zielkonflikte</b>	Arten-, Natur-, Landschafts- und Gesundheitsschutz	
<b>Globale Konflikte</b>	Themenübergreifende Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfliktverlagerung ins Ausland</li> </ul>

<sup>1</sup> Es wurden nur diejenigen Konfliktthemen aufgegriffen, die im Rahmen der Arbeiten für diesen Projektbericht detaillierter betrachtet wurden.



## 3 Instrumentenentwicklung und -anpassung

### 3.1 Konfliktfeld Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung

Gerechtigkeit sowie Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen sind als zentrale Konfliktbereiche in der Energiewende zu sehen, da sie direkt mit der Frage der Fairness, Teilhabe und Auswirkungen auf verschiedene Bevölkerungsgruppen und deren unterschiedliche soziale und ökonomische Belastbarkeit verbunden sind. Das Konfliktfeld Gerechtigkeit und Kosten-/Lastenverteilung beschäftigt sich deshalb mit grundlegenden Fragen zur sozialen Verträglichkeit und Fairness und wie diesbezügliche Konflikte aufgelöst oder zumindest abgemindert werden können. Es fokussiert hierbei insbesondere auf Fragestellungen in Bezug auf finanzielle Aspekte sowie auf die faire bzw. gleichmäßigere Verteilung der Standorte und damit der standortbezogenen Lasten von erneuerbaren Energieanlagen.

Die Notwendigkeit einer intensiveren Beschäftigung mit dem Konfliktbereich wird auch dadurch unterstrichen, dass Aspekte dieses Konfliktfelds in den projektbegleitenden Workshops mit Praxisakteuren als besonders wichtige bzw. teilweise sogar entscheidende Konfliktthemen in der Energiewende adressiert wurden. Die Tatsache, dass zentrale Akteure aus verschiedenen Bereichen dies als entscheidend für den Erfolg der Energiewende betrachten, macht deutlich, dass eine gerechte Verteilung der Lasten ein zentraler Schlüssel für die Akzeptanz und Umsetzung der Energiewende ist. So wurde betont, dass die Beachtung des Leitprinzips der Verteilungsgerechtigkeit eine wichtige Voraussetzung dafür sei, dass Menschen bereit sind, die mit der Stromwende verbundenen Veränderungen von Alltagshandeln, bedingt zum Beispiel durch die Digitalisierung des Strommarktes, und die mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien verbundenen Beeinträchtigungen, zum Beispiel des Landschaftsbilds oder der Flächenverfügbarkeit, hinzunehmen. Fragen von Gerechtigkeit und Sozialem wurden als wichtige mögliche Konflikttreiber für die Zukunft erachtet.

#### 3.1.1 Soziale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen

Die Debatte über die Kosten- und Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen ist stark von sozialen Ungleichheiten geprägt. Die Energiewende zielt darauf ab, erneuerbare Energiequellen zu fördern und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, um den Klimawandel zu bekämpfen. Allerdings erfordert diese Transformation beträchtliche Investitionen, die sich auf die Energiepreise und damit auf die Haushalte unterschiedlich auswirken. Wenn die Kosten für die Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienzmaßnahmen, aber auch weiterer Energiewendemaßnahmen wie Ausbau der Stromnetze, Aufbau von Wasserstoffinfrastruktur uvm., über Steuern oder Energiepreiserhöhungen finanziert werden, kann dies einkommensschwächere Haushalte (hierbei insb. auch Alleinerziehende, Singles, Geringverdiener und ältere Personen) unverhältnismäßig belasten. Diese Haushalte verwenden oft einen (relativ) größeren Anteil ihres Einkommens für Energie, sodass höhere Energiepreise einen größeren Anteil ihrer verfügbaren Mittel ausmachen und somit deutlich stärkere Auswirkungen haben als bei reicheren bzw. einkommensstarken Haushalten (Bach & Knautz, 2022). Als zusätzlich problematisch kann hierbei gesehen werden, dass Haushalten mit geringem Einkommen oftmals nur begrenzte Möglichkeiten haben, ihr aufwendbares Budget durch Sparen, Verschuldung oder Vermögensauflösung auszuweiten. Bisherige Maßnahmen und Entlastungspakete fangen hierbei nur einen Teil der Kosten und Belastungen ab (Bach & Knautz, 2022). Das Problem wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass einkommensschwächere Haushalte nur begrenzt Möglichkeiten haben den höheren Energiepreisen, bspw. durch Eigenerzeugung mittels Solaranlagen oder Solarthermie, zu entgehen. So profitieren oftmals eher wohlhabendere Haushalte von bestehenden Subventionen und finanziellen Anreizen zur Förderung Erneuerbarer Energien, da ärmere Haushalte in der Regel nicht in der Lage sind, die zusätzlich notwendigen Investitionen zu stemmen. Gleichzeitig ist es den vielen Haushalten ohne

eigenen Immobilienbesitz von vornherein nicht möglich, entsprechende Installationen durchzuführen. Je nach Mietverhältnis und Wohnsituation kann sich hierbei aktuell selbst die Nutzung niedrigschwelliger Möglichkeiten, wie beispielsweise die durch das Solarpaket I geplante erleichterte Nutzung von Balkonkraftwerken, als nicht oder zumindest schwer realisierbar gestalten. Eine vergleichbare Problematik ergibt sich für einkommensschwächere Haushalte hinsichtlich einer finanziellen Beteiligung an EE-Anlagen. Auch in diesen Fällen sind diese Haushalte oftmals nicht in der Lage entsprechendes Kapital für finanzielle Angebote aufzubringen, um zumindest über diesen Weg finanziell von der Energiewende zu profitieren. Die Dimension der Konflikthaftigkeit wird dadurch unterstrichen, dass die soziale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen in den durchgeführten Stakeholder-Workshops als besonders wichtiges bzw. teilweise sogar entscheidendes Konfliktthema in der Energiewende adressiert wurde.

### *3.1.1.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente*

Im Rahmen der durchgeführten Instrumentenrecherche konnte ein vergleichsweise breites Spektrum an bereits existierenden Instrumenten identifiziert werden. Diese umfassen Maßnahmen zur finanziellen (bspw. Klimabonus in der Grundsicherung, privatwirtschaftliche Förderprogramme, Sozialfonds) und nicht-finanziellen Unterstützung (bspw. Energieberatungen) betroffener Verbraucher:innen. Diesen Instrumenten ist hierbei jedoch gemein, dass sie insbesondere im Hinblick auf ihren Wirkungsbereich bzw. ihrer Effektivität sehr eingeschränkt sind. Die mit dem EEG 2023 bzw. dem Energiefinanzierungsgesetz bereits erfolgte Umstellung auf eine Steuerfinanzierung der EEG-Umlage ermöglicht als weiteres Instrument zwar hier einen breiteren Wirkungsbereich, ist im Hinblick auf seine letztendliche Wirksamkeit aber ebenfalls beschränkt. Denn unabhängig vom Wegfall der EE-Umlage seit dem 2. Halbjahr 2022 sind die Strompreise aufgrund diverser Krisen und ökonomischer Entwicklungen weiter angestiegen. Die begleitende Bewertung zeigt, dass insbesondere im Hinblick auf die Wirksamkeit und Zielgenauigkeit der Instrumente aktuell noch größere Defizite bestehen, wenn man sich konkret auf den Konfliktbereich der Kosten-/Lastenverteilung bezieht. Mit einem anderen und breiteren Betrachtungsbackground ist die Wirkung deutlich höher zu bewerten.

### *3.1.1.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung*

Um die bestehenden Ansätze und Instrumente zur Verminderung und Vermeidung von Konflikten in Bezug auf die Kosten- und Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen weiterzuentwickeln und zu verbessern, sind verschiedene Maßnahmen denkbar.

Ein vielversprechender Weg, um eine zumindest niedrigschwellige Beteiligung an der Energiewende zu ermöglichen, ist die Förderung von erschwinglichen Balkonkraftwerken oder Mini-PV-Anlagen, wie es bereits in einigen Städten und Ländern (siehe bspw. Das Programm „Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger“ des Landes Schleswig-Holstein) praktiziert wird. Dies eröffnet breiten Bevölkerungsschichten die Möglichkeit, sich aktiv an der Energieerzeugung zu beteiligen. Speziell ausgerichtete Finanzierungsmodelle könnten zudem eine entscheidende Rolle dabei spielen, sicherzustellen, dass auch ärmere Haushalte im höherschwelligen Maßstab Zugang zu den neuesten Technologien der Energiewende erhalten. Die Modelle könnten darauf abzielen, finanzielle Hürden zu minimieren und erschwingliche Optionen für alle Bevölkerungsschichten zu schaffen.

Zukünftige Entlastungspakete sollten zudem stärker auf Geringverdiener ausgerichtet werden. Erfolge könnte dies insbesondere durch die Erhöhung von Sozialleistungen. Angebote wie vergünstigte Stromtarife oder Zahlungen an Kommunen zur Finanzierung (freiwilliger) kommunaler Aufgaben, z.B. Finanzierung von Kitas, Sport- oder Kultureinrichtungen, Parkanlagen, Finanzierung sozialer Angebote uvm., könnten

bessere Lösungsmöglichkeiten für einkommensschwächere Haushalte sein (siehe Lokale Teilhabe an der Energiewende). Zusätzlich können, unter Prüfung entsprechender datenschutzrechtlicher Anforderungen, auch verfügbare Informationen der Steuer- und Sozialbehörden zum Haushaltseinkommen und der Haushaltszusammensetzung für eine gezieltere finanzielle Unterstützung herangezogen werden, damit eine gerechtere Verteilung der Kosten und Lasten im Zuge der Energiewende erreicht werden.

Eine breitere Entlastung in der Bevölkerung kann ggf. durch die Umsetzung des Konzepts des Energy Sharings (siehe Abschnitt 3.3.1) erfolgen. Eine Studie des IÖW aus dem Jahr 2022 zeigt, dass über 90 Prozent der Haushalte in Deutschland davon profitieren könnten (Wiesenthal et al. 2022). Um dies zu ermöglichen, ist ein entsprechender Marktrahmen erforderlich, der den Zusammenschluss von Bürger:innen in Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften unterstützt. Dies wurde auch im Positionspapier des Bundesverbands Erneuerbare Energie (BEE, 2023) betont. Ergänzend wäre hier zu prüfen, inwieweit entsprechende Mitgliedschaft bzw. Anteilseignerschaft ausgestaltet werden kann, damit sie für alle Gesellschaftsschichten zugänglich ist.

Die Implementierung von Maßnahmen sollte schnell und unbürokratisch erfolgen, um eine rasche Wirkung zu erzielen und keine zusätzlichen Hürden für die Haushalte zu schaffen. Es ist hierbei jedoch darauf zu achten, dass die betroffenen Haushalte durch die Unterstützung nicht gänzlich von der Ressourcenverantwortung befreit werden. Unterstützungsmaßnahmen wie eine Ausweitung von Energieberatungen können dazu beitragen, dass auch sie wichtige Beiträge zur Energiewende leisten können.

### 3.1.2 Regionale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen

Neben einer ungleichmäßigen Verteilung von Kosten und Nutzen von Energiewendemaßnahmen nach dem finanziellen Spielraum, also den monetären Aspekten, sind auch regionale Ungleichheiten ein wesentlicher Nährboden für Konflikte. Es geht damit um die Frage, wie mit dem Problem umzugehen ist, dass die Belastungen im Zuge der Umsetzung der Energiewende in unterschiedlichen Regionen und zwischen Städten und ländlichen Regionen unterschiedlich verteilt sind. Des Weiteren geht es um die Frage, wie Kompensationen für die entstehenden Belastungen so ausgestaltet werden können, dass die belasteten Regionen von den energiewendebedingten Maßnahmen auch profitieren und der Ausbau von EE für immer mehr Regionen attraktiv wird. Vor allem Wind Onshore-Standorte spielen bei der ungleichen Lastenverteilung eine Rolle. Sie belasten insbesondere ländliche Räume und der bisherige Ausbau zeigt ein starkes Nord-Süd-Gefälle (Bundesverband Windenergie 2022). Des Weiteren werden ländliche Räume auch durch große PV-Freiflächenanlagen/-Projekte belastet.

Aufgrund der ungleichen Lastenverteilung ist an manchen Standorten mit besonders vielen Anlagen ein sog. Sättigungsgefühl zu beobachten. D.h. in Regionen, in denen bereits jetzt mehr Windkraftanlagen stehen als in anderen Regionen, schwindet die (bisherige) Akzeptanz für einen weiteren Zubau dieser Technologie (Grüttner/Schneider 2012; SWR 2021). Denn wenn die Verteilung von Kosten und Nutzen als unfair wahrgenommen wird, sinkt die Akzeptanz von Windkraft vor Ort (Renn 2015). Zu einer gegenläufigen Einschätzung kommt eine andere Studie: Sie sieht einen positiven Zusammenhang zwischen dem Zubau von Wind- und PV-Freiflächenanlagen und der Zustimmung für solche Anlagen. Ebenso gebe es räumliche Diffusionsprozesse bei der positiven Einstellung gegenüber EE-Anlagen: Wird der Zubau von EE-Anlagen in einem Landkreis positiv bewertet, so diffundiert diese positive Einstellung auch in die benachbarten Landkreise (Levi et al. 2023).

Ob Sättigungsgefühle oder Gewöhnungseffekte dominieren, wurde bisher nicht empirisch untersucht. Doch beide möglichen Wirkungen beim Ausbau der Windenergie sind bei der Entwicklung neuer Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die ungleiche räumliche bzw. regionale Kosten- und Lastenverteilung insbesondere zwischen Städten und ländlichen Räumen ergibt sich aus den sehr differenzierten Möglichkeiten, die Städte und ländliche Regionen beim Ausbau von Energieinfrastrukturen haben und die dadurch unterschiedliche Schwerpunkte setzen müssen (Eichenauer et al. 2022a). Übertragungsnetze, PV-Freiflächenanlagen sowie Windkraftanlagen können fast ausschließlich auf dem Land zugebaut werden. Städte setzen ihren Schwerpunkt im Strombereich dagegen v.a. auf PV-Dachanlagen, etwa indem sie wie die Stadt Berlin diesbezüglich einen Masterplan mit entsprechender Förderung entwickeln (Eichenauer et al. 2022a). Zudem leisten städtische Regionen einen deutlichen Beitrag bei Effizienzanstrebungen, da die dichtere Bebauung und gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen erhebliche Effizienzpotentiale heben.

### *3.1.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente*

- § 36h EEG 2023: Unterstützung von windschwachen Standorten: Im EEG 2021 war ursprünglich noch die sog. EEG-Südquote verankert, welche es möglich machen sollte, dass Windenergieanlagen im windschwachen Süden nicht mit windstärkeren Anlagenstandorten im Norden konkurrieren müssen. Dieser Passus konnte aufgrund der fehlenden beihilferechtlichen Genehmigung der EU jedoch nicht angewandt werden. Dafür wurde mit der Novellierung des EEG zum 01. Januar 2023 im § 36h EEG 2023 das Referenzertragsmodell<sup>2</sup> angepasst, um potenzielle Anlagen im Süden aufgrund der schlechteren Standorteigenschaften zu unterstützen. Im Zuge dessen wurde speziell für windschwache Standorte in Süddeutschland mit bis 50% Standortgüte ein neuer Korrekturfaktor von 1,55 eingeführt. Mit dem Instrument kann sich zum einen eine bessere Gleichverteilung der Windkraftanlagen zwischen Nord und Süd einstellen sowie zum anderen auch das Ausbaupotenzial an weniger windhöflichen Standorten gesteigert werden.
- Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG): Durch das neu geschaffene WindBG werden alle Länder verpflichtet, bestimmte Anteile des Landesgebiets (sog. Flächenbeitragswerte) für die Windenergie planerisch auszuweisen. Hierdurch soll nicht zuletzt auch eine größere Belastungsgleichheit gewährleistet und gerade auch in denjenigen Bundesländern die Grundlage für einen verstärkten Ausbau der Windenergie gelegt werden, wo dies in der Vergangenheit schon mangels planerisch ausgewiesener Flächen nicht möglich war.
- PV-Förderung und PV-Pflichten: Zahlreiche gesetzgeberische Maßnahmen zielen darauf ab, gerade auch in den städtischen Ballungsräumen einen verstärkten Zubau von PV-Dachanlagen zu erreichen. Hierzu zählen förderrechtliche Regelungen, die eine vollständige Dachbelegung mit PV-Anlagen attraktiv machen, wie bspw. der sog. Volleinspeisetarif (§ 48 Abs. 2a EEG 2023), oder auch die Erleichterung von Mieterstrommodellen und andere Formen gemeinschaftlicher Nutzungen (s. o.), die gerade auch die Nutzung von Dächern vermieteter Wohnobjekte attraktiver machen sollen. Hierneben stehen zudem ordnungsrechtliche PV-Pflichten, wie sie inzwischen in zahlreichen Bundesländern

---

<sup>2</sup> Das Referenzertragsmodell ist die Methode, bei der im EEG der anzulegende Wert für Windenergieanlagen an Land für den entsprechenden Anlagenstandort festgelegt wird. Dieser berechnet sich auf Basis des Zuschlagsfaktors für den jeweiligen Referenzstandort mit dem Korrekturfaktor des Gütefaktors. Der Gütefaktor ist dabei das prozentuale Verhältnis des Standortertrags einer Windkraftanlage zum Referenzertrag. Auf diesen Gütefaktor wird dann der entsprechende Korrekturfaktor angelegt, wodurch Anlagen in der Südregion unterhalb des Gütefaktors von 50 % unterstützt werden.

(bspw. Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hamburg, etc.) teils für gewerbliche Neu- und/oder Bestandsbauten vorhanden sind oder sich auch auf nicht-gewerbliche Neu- oder Bestandsbauten beziehen, um auch auf diese Weise zu einer stärkeren Nutzung von PV-Dachanlagen zu gelangen.

### 3.1.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung

Zur Bearbeitung des Konfliktfelds der regionalen Kosten- und Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen werden beispielhaft drei Instrumente vorgeschlagen, die darauf abzielen, den ländlichen Raum beim Ausbau zu unterstützen und einen besseren Ausgleich zwischen Stadt und Land in einer Region zu ermöglichen.

#### Flächenzertifikatehandel auf EE-Ausbau übertragen

Zur Steuerung der Flächenneuanspruchnahme, konkret um das Flächensparziel von unter 30 Hektar pro Tag bis 2030 zu erreichen (Hamacher 2020), wurde das Konzept eines Flächenzertifikatehandels entwickelt und in einem umfangreichen Modellversuch in den Jahren 2013-2017 erfolgreich getestet (UBA 2019a). Der Handel entspricht vom Prinzip her dem EU-Emissionshandel-System.

Im Modellversuch galten die folgenden Bedingungen (UBA 2019a: 14): Zu Beginn jedes Jahres wurde die Gesamtmenge der Zertifikate, die sich in Abhängigkeit aus dem für das entsprechende Jahr angestrebte Flächensparziel ergab („Cap“), proportional zur Einwohnerzahl unter den Kommunen aufgeteilt (Henger 2022). Für jeweils 1.000 m<sup>2</sup> Bauland benötigten Kommunen ein Zertifikat, wobei nur Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke betrachtet wurden. An einer Flächenbörse konnten die beteiligten Kommunen untereinander handeln und ihre Zertifikate veräußern oder bei Bedarf weitere hinzukaufen. Der Handel war nur unter Kommunen zulässig, es war jedoch möglich, die Kosten für die Zertifikate auf die Flächenendnutzer:innen umzulegen. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit für Rückplanungs- und Rückbaumaßnahmen sogenannte „Weiße Zertifikate“ zusätzlich zu erlangen.

Das modellhaft erprobte Flächenzertifikatesystem könnte auf den regionalen Ausbau von Erneuerbaren Energien übertragen bzw. auf zielführende Weise erweitert werden. In Form eines Kompensationsmechanismus könnten Kommunen, die Flächen für den EE-Ausbau nutzen bzw. zur Verfügung stellen, zusätzliche kostenlose Zertifikate für diese Flächen zugewiesen bekommen, wobei sich die Gesamtzahl der Zertifikate nicht ändern würde. Dies entspräche dem Prinzip der Weißen Zertifikate des Modellversuchs (UBA 2019a).

Als Erweiterung des bereits in der Diskussion befindlichen Flächenzertifikatehandels ist der Umsetzungsaufwand bei der Einführung als gering einzuschätzen und die Akzeptanz für die Maßnahme wäre mutmaßlich bereits erhöht. Allerdings ist der Flächenzertifikatehandel bislang nicht über den Modellversuch hinausgekommen. Genau dieser Punkt wurde im Rahmen des projektbegleitenden Stakeholderworkshop als erfolgskritisch eingestuft: Abgesehen von der Wirksamkeit des Instruments, die nicht per se in Zweifel gezogen wurde, schätzten mehrere Expert:innen unwidersprochen die Umsetzung in der Praxis als langwierig und komplex ein, was der beschleunigten Realisierung der Energiewende entgegensteht.

#### Förderstrukturen für ländliche Räume mit EE-Ausbau verbinden

Es gibt zahlreiche Förderprogramme für den ländlichen Raum, sowohl auf EU-Ebene, auf Bundesebene und auf Ebene der einzelnen Bundesländer. Unter dem Förderbereich „Landwirtschaft und ländliche Entwicklung“ sind diese unter der Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz abrufbar ([www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)). Antragsteller in ländlichen Räumen werden u.a. dabei unterstützt, Wohn- und Lebensbedingungen sowie Infrastrukturen zu verbessern (Siedentop/Stroms 2021). Bisherige

Schwerpunkte dieser Programme waren v.a. die lokale Nahversorgung, Digitalisierung, soziale Innovationen, Ehrenamt, soziale Dorfentwicklung (z.B. Dorfgemeinschaftshäuser), Freizeit und Kultur. Verschiedene Programme fördern auch soziale Innovationen im ländlichen Raum (Christmann et al. 2020). Da v.a. strukturschwache ländliche Räume davon abhängig sind, innovative Lösungen für vorhandene Mangellagen zu finden. So sollen lokale Akteure gezielt unterstützt werden, selbst vor Ort aktiv zu werden.

Diese Ansätze könnten gezielt in Richtung EE-Ausbau weiterentwickelt werden. Die Förderprogramme können so ausgestaltet werden, Kommunen aber auch lokale Initiatoren von EE-Anlagen finanziell zu unterstützen. Sinnvoll wäre es, den Ausbau von Erneuerbaren Energien mit anderen lokal notwendigen Infrastrukturmaßnahmen zu verknüpfen. So könnten die Förderprogramme so ausgestaltet werden, dass immaterielle Kosten, die für die ländlichen Regionen beim EE-Ausbau entstehen, und deren Notwendigkeit sich vielleicht vor Ort nur wenigen Akteure erschließt, in anderen dringlichen Bereichen wie Nahversorgung und Digitalisierung kompensiert werden.

### **Bewerbung und Unterstützung von regionalen Entwicklungskonzepten**

Ein regionales Entwicklungskonzept ist ein Instrument der Regionalplanung und der regionalen Wirtschaftsförderung mit informellem Charakter, das heißt ohne direkte rechtliche Wirkung (UBA 2019b). Es kann freiwillig erstellt werden und ist durch die Selbstbindung der an der Formulierung beteiligten Akteure wirksam. Die Literatur empfiehlt bei solchen Stand-Land-Kooperationen, projektbezogen vorzugehen und insbesondere auch wirtschaftliche Akteure bei der Formulierung eines regionalen Konzeptes einzubinden. Die Entwicklung solcher informeller regionaler Entwicklungskonzepte sollte gefördert werden und dabei insbesondere eine Fokussierung auf die Entwicklung gemeinsamer regionaler Energiekonzepte vorgenommen werden. Bislang kommen regionale Entwicklungskonzepte nur vereinzelt zum Einsatz und selten adressieren sie den Ausbau Erneuerbarer Energien. Bisherige Handlungsfelder waren v.a. im Bereich Wohnungsbau, Vermarktung regionaler Produkte, Tourismus. Zielführend wäre es daher, diese besser zu bewerben und dahingehend zu beraten, raumplanerische und regionalökonomische Leitlinien mit quantitativen Zielvorgaben zum EE-Ausbau und qualitativen Zielen und Leitlinien (etwa im Hinblick auf die finanzielle Beteiligung lokaler Akteure und Bürgerbeteiligung) zu kombinieren. Die gemeinsame regionale Entwicklung von Energieinfrastrukturen sollte auch die Sektoren Wärme und Verkehr umfassen, da hier die Städte ggf. mehr Optionen anbieten können als im Stromsektor, von denen auch ländliche Regionen profitieren könnten. Daher sollen flankierend auch hierfür Ziele und Maßnahmen adressiert werden, die gezielt von den Städten umgesetzt oder finanziert werden können, so dass auch die Umlandkommunen, die den EE-Ausbau tragen müssen, profitieren. Wichtig wäre, dass im Zuge der Formulierung regionaler Entwicklungskonzepte die unterschiedlichen Herausforderungen und Möglichkeiten der Städte und ihrer ländlichen Umgebungen in der Debatte herausgestellt und wechselseitig anerkannt werden (Eichenauer et al. 2022).

#### *3.1.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung*

Im projektbegleitenden Stakeholderworkshop wurden die Instrumente des Konfliktthemas „Kosten- und Lastenverteilung Stadt / Land“ tendenziell einheitlich priorisiert. Am wirkungsvollsten wurde das Instrument „Förderprogramm für den ländlichen Raum mit EE-Ausbau verknüpfen“ eingestuft. „Regionale Entwicklungskonzepte“ wurden gegenüber dem Flächenzertifikatehandel bevorzugt, wobei auch das Argument geäußert wurde, es gehe dabei eher um Transparenz und Information als um Kosten-/Lastenverteilung. Bei regionalen Entwicklungskonzepten sei v.a. wichtig, dass diese auf Basis regionaler Energiekonzepte erstellt würden.

Im Vergleich mit den Instrumenten des Konfliktthemas „Ungleichbehandlung und Gewinnverteilung bei Flächeneigentümern“, vor allem die Ungleichbehandlung zwischen Flächeneigentümer:innen und Nicht-Flächeneigentümer:innen, wurden die Instrumente aus Kapitel 3.1.2 als nachrangig eingestuft.

### 3.1.3 Ungleichbehandlung und Gewinnbeteiligung bei Flächeneigentümer:innen

Eine wesentliche Ursache für Konflikte bei EE-Projekten ist die Sicherung geeigneter Flächen im Vorfeld von Projektentwicklungen (FA Wind 2021). Beim Ausbau von Windenergieanlagen an Land kann es deshalb auch zu Konflikten durch Ungleichbehandlungen von Flächeneigentümer:innen kommen. Dieser Konflikt ist oftmals immaterieller Natur, insbesondere dann, wenn nur ein (sehr) kleiner Kreis von Flächeneigentümer:innen von Pachtzahlungen profitiert und andere benachbarte Flächeneigentümer:innen keinerlei Vorteile von der Installation von Windenergieanlagen haben (sog. Neiddebatte). Der Konflikt kann aber auch materielle Auswirkungen in denjenigen Fällen haben, in denen Belastungen durch den Anlagenbetrieb (geringere Nutzungsmöglichkeiten von Flächen, beschränkte Zugangsmöglichkeiten [Wege- und Leitungsrechte], tatsächlicher oder befürchteter geringerer Grundstückswert etc.) auf Nachbarflächen nicht (ausreichend) finanziell kompensiert werden. Dieser Konflikt kann grundsätzlich auch bei PV-Freiflächenanlagen auftreten, weshalb der Konflikt bzw. mögliche Lösungsinstrumente an dieser Stelle technologieübergreifend betrachtet werden. Es wird erwartet, dass dieses Konfliktthema durch das Fortschreiten der Energiewende und dem erforderlichen Wind- und PV-Ausbau perspektivisch häufiger und verschärft auftreten wird.

Dieses Konfliktthema hängt auch sehr stark mit dem Konflikt „Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell“ zusammen, da insbesondere Lösungsinstrumente aus diesem Bereich auch hier angesetzt werden können sowie vice versa.

#### 3.1.3.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente

- **Unternehmensinitiativen:** Es bestehen einige freiwillige Unternehmensinitiativen für Windenergieanlagen an Land, um das beschriebene Konfliktthema zu bearbeiten. In diesen Fällen weitert der Windanlagenbetreiber seine Pachtzahlungen über die eigentlichen Standortflächen aus, um den Konflikt befrieden zu können. So profitiert nicht nur der Flächeneigentümer, auf dessen Grundstück die Windenergieanlage steht, finanziell, sondern auch die (potenziell beeinträchtigen) Eigentümer:innen von Nachbarflächen. Prinzipiell ist dies ein sehr effektives Instrument, um den beschriebenen Konflikt befrieden zu können. Allerdings handelt es sich dabei um ein freiwilliges Instrument, das nur dann zum Einsatz kommt, wenn sich ein Anlagenbetreiber für das Instrument entscheidet. Das Instrument könnte zudem dazu führen, dass sich die Konflikte „Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell“ sowie „Soziale Kosten-/Lastenverteilung von Energiewendemaßnahmen“ verstärken, da von den ausgeweiteten finanziellen Leistungen nach wie vor lediglich ein kleiner (und aufgrund von Flächenbesitz mutmaßlich wohlhabenderer) Teil der Bevölkerung profitiert. Die Lasten, die mit dem Anlagenbetrieb einhergehen, sind dennoch von allen zu tragen. Es könnte zudem die Gefahr bestehen, dass bei Nutzung dieses Instruments die zusätzliche Nutzung der freiwilligen Beteiligungsmöglichkeiten von Kommunen gemäß § 6 EEG nicht zur Anwendung kommt. Da freiwillige Beteiligungen gemäß § 6 Abs. 5 EEG jedoch in den meisten Konstellationen (Neu- und Bestandsanlagen, soweit der Strom EEG-gefördert ist) finanziell über die Netzentgelte für Anlagenbetreiber rückvergütet werden, dürfte diese mögliche Einschränkung marginal ausfallen.
- **Pooling-Modelle:** Bei diesem Modell schließen sich alle Flächeneigentümer:innen eines Windenergiegebietes einem Flächenpool an, bei dem die Pacht nach zuvor festgelegten Kriterien und auch an Nicht-Anrainer prozentual verteilt wird (z.B. Ermisch et al. 2018). Die Vorteile des Instruments sind

neben einer möglichen höheren Anlagenzahl aufgrund eines größeren verfügbaren Flächenpools vor Ort, auch breiter verteilte Pachteinnahmen für die Flächeneigentümer. Dadurch kommt es per se zu weniger Verteilungskämpfen bzw. Neiddebatten unter den Flächeneigentümern. Flächenpoolgemeinschaften können somit eine transparente, an qualitativen Kriterien orientierte Projektumsetzung ermöglichen. Auch hier handelt es sich um ein freiwilliges Instrument, das im Grunde wie die freiwilligen Unternehmensinitiativen zu bewerten ist. Die Problematik hinsichtlich des eingeschränkten Kreises an finanziellen Profiteuren der Anlagen tritt auch hier auf.

### *3.1.3.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung*

#### **Verpflichtung von Pachtzahlungen an Eigentümer:innen von Nachbarflächen**

Hierbei handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Instruments der freiwilligen Unternehmensinitiativen. Dabei wird allerdings vom Gesetzgeber für Anlagenbetreiber eine Verpflichtung erlassen, dass diese auch Eigentümer:innen von Nachbarflächen eine finanzielle Leistung in einem vorab zu definierenden Umkreis (i.d.R. wenige Kilometer) um den Anlagenstandort bieten müssen. Dieses Instrument dürfte das Konfliktthema zwar auflösen, dürfte je nach konkreter Ausgestaltung aber zu Mehrkosten für den Anlagenbetreiber führen oder zu geringeren Einnahmen von Standortflächeneigentümer:innen. Angesichts des hiermit verbundenen erheblichen Eingriffs in das Eigentumsrecht der Flächeneigentümer:innen, bedürfte die Frage der rechtlichen Umsetzbarkeit zudem einer weitergehenden Untersuchung.

Eine Verpflichtung von Pachtzahlungen an Eigentümer von Nachbarflächen durch EE-Anlagenbetreiber scheint besonders geeignet zu sein, die größte Schwäche des bislang freiwilligen Instruments zu beseitigen: Es konnten bislang nur diejenigen Flächennachbar:innen von (zusätzlichen) Pachtzahlungen profitieren, bei denen der entsprechende Anlagenbetreiber das Instrument (freiwillig) eingesetzt hat. Mit der Pflichtanwendung dieses Instruments könnte das Konfliktthema "Ungleichbehandlung und Gewinnbeteiligung bei Flächeneigentümer:innen" somit gelöst werden. Allerdings bleiben die Schwachpunkte des bisherigen freiwilligen Instruments bestehen. Diese bestehen insbesondere in der finanziellen Beeinträchtigung der Anlagenbetreiber, was auch Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von Projekten haben könnte. Zudem könnte ein verpflichtender Einsatz des Instruments den Spielraum von finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten für andere Akteure, insbesondere Kommunen und Anwohner:innen einschränken.

#### **„Natürliche“ Deckelung von Pachtzahlungen**

Die Deckelung von Pachtzahlungen an Flächeneigentümer:innen könnte den zuvor genannten Nachteilen bei der Verpflichtung von Pachtzahlungen entgegenwirken. Bei einer solchen Deckelung wird ein Maximalbetrag z.B. in Euro je Hektar Fläche eingeführt, der nicht überschritten werden darf. Dies könnte dazu beitragen die Kosten für die Allgemeinheit geringer zu halten und das Gefühl einer unfairen Verteilung oder eines zu hohen Profits bei Flächennachbar:innen einzudämmen. Damit wären auch die Nachteile des zuvor genannten Instruments, die Gefahr eines unwirtschaftlichen Projektes, das Umgehen von anderen finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten als auch das Gefühl der Ungerechtigkeit von zu hohen Zahlungen adressiert.

Diese Lösung stellt jedoch einen schwerwiegenden Eingriff in die Vertragsfreiheit dar, da der Verhandlungsspielraum zwischen Flächeneigentümer:innen und Projektierern eingegrenzt wird. Deshalb wird an dieser Stelle eine Weiterentwicklung der reinen Deckelung von Pachtzahlungen bevorzugt: Die natürliche Deckelung von Pachthöhen kombiniert mit Zahlungen an die Standortkommunen. Dabei wird eine Grenze



von Pachtzahlungen bspw. Euro je Hektar Fläche festgelegt. Bei Überschreiten dieser Grenze ist ein festgelegter Prozentsatz der Pachthöhe vom Projektierer an die Standortkommunen zu zahlen. Hierdurch können positive finanzielle Effekte für die Standortkommunen entstehen. Zugleich wird dadurch verhindert, dass Pachthöhen sehr stark steigen und in der Konsequenz die Verteilung der Kosten beziehungsweise Lasten als noch weniger fair wahrgenommen wird. Der Eingriff in die Vertragsfreiheit ist im Vergleich zur reinen Deckelung von Pachthöhen zudem deutlich geringer.

Im Ergebnis erfolgt der finanzielle Ausgleich dieses Instruments an der Stelle, an der auch der Gewinn generiert wird, also beim Projektierer bzw. Anlagenbetreiber, und nicht beim Flächeneigentümer. Unter der Voraussetzung, dass die Kommunen beteiligt werden, profitiert nicht nur eine einzelne Person, sondern auch die Allgemeinheit. Die Bringschuld bzw. die „Last“ der Beteiligung wird somit vom Flächeneigentümer genommen und dem Projektierer auferlegt. Um mit dem Instrument jedoch auch eine konfliktreduzierende Wirkung erreichen zu können, ist eine wichtige Bedingung, dass die Zahlungen an die Kommunen von dieser für die Allgemeinheit genutzt werden (z.B. für lokale Projekte) und darüber transparent und sichtbar kommuniziert wird. Dadurch können zugleich positive Effekte auf die Akzeptanz der Energiewende vor Ort entstehen.

### Hinweise zu Flächen-Poolingmodellen

Dieses Instrument setzt auf den bereits bestehenden Initiativen zur Bildung von Flächen-Pooling auf. An dieser Stelle sollen insbesondere Hinweise zur Weiterentwicklung des Instruments gegeben werden. Eine Verpflichtung von Flächeneigentümern für ein (vorausschauendes) Flächenpooling erscheint nicht zielführend und auch eigentumsrechtlich und unter dem Gesichtspunkt der Vertragsfreiheit problematisch. Aus diesem Grund setzen die Hinweise auf dem freiwilligen Modell an.

Beim Flächen-Pooling sollten möglichst alle Eigentümer:innen der am Standort gelegenen Flächen (über Gründung einer übergeordneten Eigentümergesellschaft) eingebunden werden, um den Konflikt möglichst umfassend befrieden zu können. Es sollten also nicht nur die direkten Flächen, auf denen potenzielle EE-Anlagen stehen könnten, adressiert werden, sondern vielmehr auch erforderliche Nachbarflächen, z.B. für Wege und Leitungen, aber auch für die benötigten Abstandsflächen (SMUL 2003). Eine Aufteilung der Pachteinnahmen kann dann nach vorab definierten Kriterien vereinbart werden. Um die Verhandlungsmacht gegenüber potenzieller Anlagenbetreiber zu stärken und eine bessere Verteilung der Pachteinnahmen über alle Flächen hinweg erreichen zu können, sollten möglichst frühzeitig entsprechende Pooling-Vereinbarungen geschlossen werden. Am vielversprechendsten fällt das Flächen-Pooling noch vor dem Vorliegen konkreter Anlagenplanungen aus. Dann bietet sich die Möglichkeit, proaktiv auf EE-Anlagenprojektierer zuzugehen und selbst Einfluss auf die Projektplanung zu nehmen. Eine parallele Einbindung der Kommunen ist vorteilhaft. Das Instrument steht und fällt letztlich mit dem Verhalten der einzelnen Flächeneigentümer:innen. Nur wenn alle Eigentümer an einem Strang ziehen, kann das Flächen-Pooling ein erfolgreiches Instrument zur Konfliktminderung darstellen (FA Wind 2021). Ein gut umgesetztes Flächen-Pooling hat nicht nur Vorteile für die beteiligten Flächeneigentümer:innen, auch (potenzielle) Projektplaner profitieren durch eine größere Beteiligung relevanter kommunaler Akteure und der dadurch höheren Projekttransparenz.

Die Berücksichtigung der Hinweise zu Flächen-Poolingmodellen erhöhen die Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Einsatz des Instruments zur Reduzierung der Konfliktrichtigkeit des vorliegenden Konfliktthemas. Entscheidend ist, dass alle Flächeneigentümer zum Pooling-Modell beisteuern und eine für alle Seiten faire Vereinbarung geschlossen wird. Da es sich hierbei um ein nach wie vor „freiwilliges“ Instrument handelt, ist die Wirksamkeit der Konfliktreduzierung vom Einsatz des Instruments abhängig.

## Bevorzugte finanzielle Beteiligung von Flächennachbar:innen

Ein weiteres mögliches Instrument zur Befriedung des Konflikts könnte eine bevorzugte finanzielle Beteiligung von Nachbar:innen der EE-Standortfläche darstellen. Flächennachbar:innen, die nicht von der Pachtzahlung profitieren, erhalten die Möglichkeit, sich finanziell an den EE-Anlagen zu beteiligen. Eine Kombination mit Beteiligungslösungen (siehe Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell) ist möglich, schränkt diese aber in gewisser Form ein, da zunächst die Flächennachbarn bevorzugt behandelt würden. Zwar würde der hier genannte Konflikt positiv beeinflusst werden, zu klären wäre jedoch, inwiefern dies ggf. weitere Beteiligungsmodelle in ihrer Wirkung einschränkt.

### 3.1.3.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung

Von den dargestellten Instrumenten scheinen insbesondere die natürliche Deckelung von Pachtzahlungen sowie das Flächen-Poolingmodell am vielversprechendsten. Beide Instrumente können bei umsichtiger Ausgestaltung die Akzeptanz der Energiewende vor Ort erhöhen: Durch die Umsetzung von Projekten, von denen die Allgemeinheit profitiert bei der natürlichen Deckelung von Pachtzahlungen und durch eine ggf. gesteigerte Identifikation mit Anlagen vor Ort durch größere Einbindung mehrerer Flächeneigentümer:innen beim Flächen-Pooling. Insgesamt betrachtet könnte das Konfliktthema mit beiden Instrumenten gut bearbeitet werden.

## 3.2 Konfliktfeld Flächennutzung - Ausbau von PV-Freiflächenanlagen

Das Konfliktfeld Flächennutzung beinhaltet Konflikte, bei denen Erneuerbare-Energien-Anlagen (EE-Anlagen) mit anderen Raumnutzungen und -funktionen um die zur Verfügung stehenden Flächen konkurrieren. Dabei kann es sich sowohl um andere erneuerbare Erzeugungseinheiten handeln als auch um generelle Nutzungskonkurrenzen, wie zum Beispiel solche mit dem Freiraumschutz. Des Weiteren sind unter dem Konfliktfeld Aspekte gefasst, bei denen die Ressource "Fläche" zwar nicht direkt, aber indirekt adressiert wird. Der Gesetzgeber hat zuletzt zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, um die Flächensicherung und -bereitstellung für den Windenergieausbau an Land zu adressieren. Hierbei wurde unter anderem über das neu geschaffene Windenergieflächenbedarfsgesetz<sup>3</sup> den Ländern aufgegeben, bestimmte Mindestflächenanteile für Windenergienutzungen (sog. Flächenbeitragswerte) bis spätestens Ende 2032 auszuweisen und ein Zwischenschritt bereits Ende 2027 zu erfüllen. Ein darüber hinausgehender Vorrang wurde befristet bis Ende 2030 zudem sog. Repoweringvorhaben auch außerhalb ausgewiesener Flächen für die Windenergie im Bauplanungsrecht eingeräumt (§§ 245e Abs. 3, 249 Abs. 3 BauGB). Vor dem Hintergrund dieser Regelungen, die eine grundsätzliche Entscheidung von Flächenkonkurrenzen im Sinne eines quantitativ begrenzten Vorrangs für die Windenergie enthält, soll hier der Fokus auf Flächenkonkurrenzen im Zusammenhang mit dem Ausbau der Photovoltaik (PV) auf der Freifläche liegen.

Der Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen) steht als stark zunehmende Flächennutzung in Konkurrenz zu bestehenden Nutzungen, wie insbesondere der Landwirtschaft und dem Naturschutz. Aus den enormen Ausbauzielen für die PV ergibt sich dabei ein ganz erheblicher Koordinierungsbedarf zwischen den genannten Belangen. Unter der Prämisse, dass der Zubau der PV insgesamt in

---

<sup>3</sup> Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

etwa hälftig durch Freiflächenanlagen und Dachanlagen erfüllt wird<sup>4</sup>, soll die installierte Gesamtleistung von Solaranlagen auf 215 Gigawatt im Jahr 2030 und 309 Gigawatt im Jahr 2035 gesteigert werden (§ 4 Nr. 3 EEG 2023). Hierfür muss der jährliche Zubau von PV-Freiflächenanlagen ab dem Jahr 2026 ca. 11 Gigawatt betragen. Besonders zur Landwirtschaft ergeben sich dabei Konfliktlagen, da für den Zubau von PV-Freiflächenanlagen zunehmend nicht nur baulich oder anderweitig vorbelastete, sondern auch landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht können PV-Freiflächenanlagen abhängig von der ökologischen Ausgangssituation auf der jeweiligen Fläche unter Umständen Verbesserungen bewirken. Dies kann bspw. der Fall sein, wenn eine zuvor intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche mit einer PV-Freiflächenanlage bebaut wird und in der Folge am Anlagenstandort Grünlandflächen entstehen. Sofern jedoch ökologisch hochwertigere Flächen für eine PV-Nutzung in Anspruch genommen werden, können die PV-Module, etwa durch ihre Verschattungswirkung und andere Effekte, in ökologischer Hinsicht nachteilig wirken.<sup>5</sup>

### 3.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente

Als technische Lösung für die beschriebenen Flächenkonkurrenzen werden derzeit verstärkt PV-Mehrfachnutzungen diskutiert. Diese haben das Ziel, die PV-Nutzung einer Fläche mit einer oder mehreren anderen Nutzungen, d. h. insbesondere der Landwirtschaft und/oder dem Naturschutz, zu verbinden. Die Agri-PV strebt unter diesem Aspekt eine Mehrfachnutzung von Stromerzeugung und Landwirtschaft an, indem – je nach Anlagenkonfiguration - entweder unter hochaufgeständerten horizontalen PV-Modulen, zwischen vertikal installierten Modulreihen oder innerhalb der Abstandsflächen zwischen Reihen „klassischer“ oder nachgeführter (schwenkbarer) PV-Module eine gleichzeitige Landwirtschaftsnutzung möglich bleibt. Eine gewisse Verfestigung hat der Begriff der Agri-PV dabei durch die Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 erfahren. Als zentrale Voraussetzung muss hiernach die landwirtschaftliche Hauptnutzung parallel zur Stromerzeugung mittels PV mindestens 66 % des landwirtschaftlichen Referenzertrages erbringen, während nur maximal 10 bzw. 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen von horizontalen bzw. vertikalen Modulreihen verloren gehen darf.<sup>6</sup> Daneben werden noch weitere Anlagenkonzepte zur Mehrfachnutzung diskutiert, die bislang allerdings begrifflich nur bedingt klar gefasst sind. Zum einen ist dies die „Biodiversitäts-PV“, die auf eine parallele Nutzung aus Stromerzeugung und ökologischer Aufwertung – sozusagen zur Stärkung der Ökosystemdienstleistungen – des jeweiligen Anlagenstandortes abzielt.<sup>7</sup> Zum anderen werden verschiedene Spielarten einer „extensive(re)n Agri-PV“ vorgeschlagen, die als Mischformen aus Agri- und „Biodiversitäts-PV“ erscheinen.<sup>8</sup> Im

---

<sup>4</sup> *BMWK*, Photovoltaik-Strategie, Handlungsfelder und Maßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der Photovoltaik, Stand 5.5.2023, S. 5 f.; siehe zudem § 4 S. 2 EEG 2023-E, BR-Drs. 383/23, S. 86.

<sup>5</sup> *Günnewig u. a.*, Abschlussbericht, Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen, UBA TEXTE 141/2022, S. 55 ff.

<sup>6</sup> *Deutsches Institut für Normung e.V.*, DIN SPEC 91434 Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung, Mai 2021, S. 15 Ziff. 5.2.3, S. 16 Ziff. 5.2.10.

<sup>7</sup> Vgl. § 37 Abs. 1 Nr. 2j EEG 2023-E, BR-Drs. 383/23, S. 11, 21 f.

<sup>8</sup> Vgl. zur „extensiveren Agri-PV“ § 38b Abs. 1a EEG 2023-E, BR-Drs. 383/23, S. 16, 22, die unter anderem eine Reduktion in der Nutzung von Stickstoffdüngemitteln sowie einen Verzicht auf Herbizide sowie die Anlage von Blühstreifen verlangt, im Übrigen aber dem Leitbild einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entspricht; zur „extensiven Agri-PV“ siehe *BNE*, Gesetzesvorschläge für eine an landwirtschaftlicher Nutzung orientierte Biodiversitäts-PV als extensive Form der Agri-PV, PV-FFA im Einklang mit nachhaltiger Landwirtschaft und Biodiversität, 20.06.2023; *BDEW*, Positionspapier, Flächenkonkurrenzen reduzieren, Synergien nutzen: 12 Impulse, um

Gegensatz zur „reinen“ Agri-PV erfordern diese abhängig von ihrer Ausprägung nicht unbedingt eine landwirtschaftliche Intensivnutzung, sondern sind auf eine Kombination mit Landwirtschaftsnutzungen von geringerer Intensität zuzüglich gewisser Biodiversitätsmaßnahmen ausgerichtet.

In rechtlicher Hinsicht kann die Flächennutzungskonkurrenz zwischen PV und Landwirtschaft sowie Naturschutz zum einen dadurch adressiert werden, dass die beschriebenen PV-Mehrfachnutzungen durch entsprechende rechtliche Vorgaben angereizt bzw. gefördert werden. Derzeit sind entsprechende finanzielle Förderungen im EEG 2023 verankert sowie im Entwurf für dessen Novellierung (sog. Solarpaket I) geplant. Konkret sind Anlagen der „regulären“ Agri-PV bereits nach dem geltenden Recht umfassend förderfähig (§§ 37 Abs. 1 Nr. 3 lit. a) bis c), 48 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 lit. a) bis c) EEG 2023), während für Anlagen der „Biodiversitäts-PV“ ein entsprechender Fördertatbestand (§ 37 Abs. 1 Nr. 2 lit. j) EEG 2023-E<sup>9</sup>) und für Anlagen der „extensiveren Agri-PV“ ein Förderbonus (§ 38b Abs. 1a EEG 2023-E<sup>10</sup>) geschaffen werden soll. Daneben findet mit einer Außenbereichsprivilegierung für hofnahe Agri-PV-Anlagen in § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB in begrenztem Maß auch eine planungsrechtliche „Förderung“ dieser PV-Mehrfachnutzung statt.<sup>11</sup> Hier nach benötigen hofnahe Agri-PV-Anlagen, die unter den Privilegierungstatbestand fallen, zur ihrer bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit regelmäßig keinen gemeindlichen Bebauungsplan mehr, sondern können direkt auf der Grundlage der Außenbereichsprivilegierung verwirklicht werden. Für die Vorhabenträger bringt dies Zeit- und typischerweise auch Kostenersparnisse mit sich.

Abgesehen von der Stärkung des Zubaus von PV-Mehrfachnutzungen können die Konkurrenzen des Freiflächenausbaus zu Landwirtschaft und Naturschutz auch dadurch ein Stück weit abgefangen werden, dass der Übergang zwischen diesen verschiedenen Nutzungsformen im Zeitverlauf rechtlich erleichtert wird. Vorhandene Regelungen weisen zum Teil in eine solche Richtung, beziehen jedoch die Stromerzeugung mittels PV jedenfalls nicht ausdrücklich mit ein und beschränken sich insofern auf den Interessensausgleich von Landwirtschaft und Naturschutz. In diesem Sinne ermöglicht der sogenannte Naturschutz auf Zeit (vgl. §§ 14 Abs. 3 Nr. 1, 30 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]), dass eine vorherige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden kann, nachdem diese zeitweise aufgrund des Vertragsnaturschutzes oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung, die vorrangig dem Naturschutz dienen,<sup>12</sup> eingeschränkt oder unterbrochen war.

### 3.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung

Um die Nutzungskonkurrenzen des Freiflächenausbaus zu Landwirtschaft und Naturschutz abzumildern, kommt zum einen in Betracht, den Ausbau von PV-Mehrfachnutzungen durch eine subsidiäre Außenbereichsprivilegierung planungsrechtlich stärker als bislang voranzutreiben. Zum anderen könnte der Ausgleich der verschiedenen Nutzungsinteressen im Zeitverlauf unterstützt werden, indem auch der Wechsel von der Stromerzeugung mittels PV zurück zum landwirtschaftlichen Ackerbau naturschutzrechtlich erleichtert wird.

---

die Potenziale von Agri-PV und anderen besonderen Solaranlagen zu heben, 25.5.2023, S. 13 f.; *Unternehmensinitiative „Biodiversitätsfördernde Agri-PV“*, PV-Freifläche im Einklang mit nachhaltiger Landwirtschaft und Biodiversität, 13.7.2023.

<sup>9</sup> BR-Drs. 383/23, S. 11, 21 f.

<sup>10</sup> BR-Drs. 383/23, S. 16, 22.

<sup>11</sup> Hierzu ausführlich *Otto/Wegner*, Hofnahe Agri-PV-Anlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB: Privilegierte Mehrfachnutzung für weniger Flächenkonkurrenz und mehr Akzeptanz?, ZUR 2024, i. E.

<sup>12</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 13.06.2019 - 4 C 4.18, juris Rn. 22.

## Subsidiäre Außenbereichsprivilegierung für PV-Mehrfachnutzungen

Durch eine erweiterte Außenbereichsprivilegierung für PV-Mehrfachnutzungen könnten die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass der Anteil dieser Anlagentypen am Gesamtausbau der PV auf der Freifläche gegenüber regulären Freiflächenanlagen zunimmt. Somit könnten – je nach Auswahl der zu privilegierenden Mehrfachnutzungen - die Zielkonflikte zu Landwirtschaft und/oder Naturschutz abgemildert werden. Es überläge dabei dem Willen des Gesetzgebers zu entscheiden, welche der beschriebenen Anlagenformen („reguläre Agri-PV“, „extensive[re] Agri-PV“ oder „Biodiversitäts-PV“) genau und in welchem Umgriff von einer erweiterten Außenbereichsprivilegierung erfasst sein sollen. Darüber hinaus könnte der Tatbestand der erweiterten Privilegierungsregelung auch auf bestimmte maximale Anlagengrößen, die flächen- oder leistungsmäßig zu bestimmen wären, sowie bestimmte Flächentypen beschränkt werden.<sup>13</sup> Letzteres würde sich insbesondere auf naturschutzfachliche Erwägungen beziehen und erscheint vor allem hinsichtlich der „Biodiversitäts-PV“ relevant.

Unter Akzeptanzgesichtspunkten sollte dabei – anders als bisher in § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB - stärker darauf geachtet werden, durch das Instrument der Außenbereichsprivilegierung die Gestaltungs- und Mitsprachemöglichkeiten der Gemeinden sowie mit ihnen der lokalen Bevölkerung zu wahren. Eine „klassische“ Außenbereichsprivilegierung, wie in § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB, erscheint unter diesem Gesichtspunkt problematisch, da mit ihr das Erfordernis von Bebauungsplanverfahren für die Realisierung der privilegierten Anlagen vollständig entfällt. Das Bebauungsplanverfahren ist nicht nur zentral für die Selbstverwaltung der Kommunen, sondern dient auch als Trägerverfahren für die Öffentlichkeitsbeteiligung der lokalen Bevölkerung. Diese wird demgegenüber in bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren, welche für privilegierte Anlagen allein erforderlich bleiben, nur eingeschränkt durchgeführt, da hier – mit gewissen Unterschieden zwischen den Landesbauordnungen – nicht mehr alle Gemeindebewohner:innen, sondern nur noch die Baunachbarn bzw. Angrenzer ausschließlich in Bezug auf ihre jeweiligen nachbarlichen Belange beteiligt werden.<sup>14</sup>

Eine Möglichkeit, um die Beteiligungsmöglichkeiten von Gemeinden und lokaler Bevölkerung im Rahmen einer Außenbereichsprivilegierung für PV-Mehrfachnutzungen weitestmöglich beizubehalten, ist, diese als subsidiär gegenüber der gemeindlichen Bebauungsplanung auszugestalten.<sup>15</sup> Hiernach bliebe für die planungsrechtliche Zulassung der erfassten Anlagen die gemeindliche Bebauungsplanung dann maßgeblich, wenn die Gemeinden tatsächlich planerisch tätig werden und bis zu einem festzulegenden Mindestmaß in ihren Gemeindegebieten Flächen für die erfassten Anlagen ausweisen. Einzig wenn die Gemeinden gänzlich untätig blieben oder gemessen an dem Mindestmaß nicht ausreichend Flächen bereitstellten, griffe die subsidiäre Privilegierung, die dann einen Zubau der privilegierten Anlagen außerhalb planerisch ausgewiesener Flächen bis zum Erreichen des Mindestmaßes ermöglichte. Die Gemeinden könnten den Zubau der privilegierten Anlagen somit zwar nicht mehr im Ergebnis verhindern. Wenn sie aber planerisch tätig werden, könnten sie weiterhin über das „Wohin“ der Anlagen im Gemeindegebiet bestimmen und zudem

---

<sup>13</sup> Hierzu ausführlich *Otto/Wegner*, Diskussionspapier: Weiterentwicklung der Außenbereichsprivilegierung von PV-Freiflächenanlagen, Konzeptionelle Möglichkeiten zur Stärkung der Flächenbereitstellung und weiterer Steuerungsziele bei Erhalt kommunaler Gestaltungsmöglichkeiten, Würzburger Bericht zum Umweltenergierecht Nr. 56, 16.02.2023, S. 13 ff., 22.

<sup>14</sup> Vgl. *Erbguth/Schubert*, Öffentliches Baurecht, 6. Aufl. 2015, § 13 Rn. 18 ff.; § 70 Musterbauordnung (MBO).

<sup>15</sup> Ausführlich hierzu *Otto/Wegner*, Diskussionspapier: Weiterentwicklung der Außenbereichsprivilegierung von PV-Freiflächenanlagen, Konzeptionelle Möglichkeiten zur Stärkung der Flächenbereitstellung und weiterer Steuerungsziele bei Erhalt kommunaler Gestaltungsmöglichkeiten, Würzburger Bericht zum Umweltenergierecht Nr. 56, 16.02.2023, S. 24 ff.

hinsichtlich des „Wieviel“ entscheiden, ob ein Zubau über das gesetzte Mindestmaß hinaus ermöglicht werden soll. Den Bebauungsplanverfahren sowie den in deren Rahmen durchzuführenden Öffentlichkeitsbeteiligungen würde auch so eine zentrale Rolle für die Steuerung des Ausbaus der von der subsidiären Privilegierung erfassten Anlagen zukommen. Insgesamt könnte mittels einer subsidiären Außenbereichsprivilegierung die konfliktmindernde Ausrichtung von PV-Mehrfachnutzungen mit einer planungsrechtlichen Steuerung verbunden werden, die den Ausbau dieser Anlagentypen sowohl stärkt als auch im Sinne einer Verfahrensakzeptanz<sup>16</sup> Beteiligungsmöglichkeiten vorsieht.

### Flexibilisierung von Nutzungswechseln im Zeitverlauf

Die Flächennutzungskonkurrenzen zwischen Stromerzeugung, Landwirtschaft und Naturschutz lassen sich auch auf der Zeitachse abmildern, indem der Wechsel zwischen diesen Nutzungen unter bestimmten Bedingungen erleichtert wird. Aus der Perspektive von Landwirt:innen bestehen neben dem finanziellen Anreiz zur Verwirklichung einer Freiflächenanlage verschiedene rechtliche Hemmnisse, die gegen die PV-Nutzung einer Landwirtschaftsfläche sprechen, selbst wenn diese zeitlich auf 20-30 Jahre begrenzt wird. Zum einen sind dies etwa erbschaftssteuerliche Nachteile bei der Hofübergabe, weil Flächen mit klassischen PV-Freiflächenanlagen nicht mehr dem landwirtschaftlichen Vermögen zugerechnet werden (vgl. § 159 Abs. 3 Bewertungsgesetz) und dementsprechend nicht in den Genuss bestimmter steuerrechtlicher Privilegien kommen.<sup>17</sup> Zum anderen besteht derzeit eine gewisse Rechtsunsicherheit darüber, ob und unter welchen Bedingungen Flächen nach dem Ende einer PV-Nutzung wieder in Ackerland rückumgewandelt werden können. Technisch betrachtet sind PV-Freiflächenanlagen jeglichen Typs zwar leicht rückbaubar. Im Zuge der PV-Nutzung entsteht jedoch typischerweise Grünland, das rechtlich geschützt ist und nur unter bestimmten Bedingungen wieder umgebrochen werden darf. Landwirt:innen gehen somit bei einer PV-Nutzung das Risiko ein, die Anlagenfläche später gar nicht mehr oder nur unter hohen Hürden wieder als Acker nutzen zu können.

Selbst die zeitlich begrenzte PV-Nutzung einer Ackerfläche bedeutet unter ökologischen Gesichtspunkten jedoch eine deutliche Verbesserung gegenüber einer ununterbrochenen landwirtschaftlichen Intensivnutzung, da das im Zuge der PV-Nutzung entstehende Grünland von zentraler Bedeutung für den Artenschutz sowie den Erhalt der Biodiversität ist.<sup>18</sup> Eine Flexibilisierung des Nutzungswechsels, die überhaupt erst bewirkt, dass Ackerflächen zumindest zeitweise für die Stromerzeugung und Grünlandentstehung bereitgestellt werden, wäre demnach im Ergebnis ein ökologischer Zugewinn im Sinne eines „Naturschutzes auf Zeit“ (vgl. § 1 Abs. 7 BNatSchG). Noch verstärkt werden könnte dieser Effekt, indem die Ausgestaltung der Freiflächenanlagen in besonderer Weise auf die Erzielung positiver Umweltauswirkungen abgestimmt wird (etwa als „Biodiversitäts-PV“ oder „extensive[re] Agri-PV“). Gleichzeitig wären mit der Möglichkeit, die Flächen später wieder in Ackerland rückumzuwandeln, die Interessen der Landwirtschaft weitgehend gewahrt, indem keinesfalls Flächenkontingente kategorisch und dauerhaft für eine Landwirtschaftsnutzung verloren gingen. Zusätzlich könnte die PV-Nutzung auch in Form der Agri-PV erfolgen und mit einer

---

<sup>16</sup> Zum Zusammenspiel von Verfahrens- und Ergebnis-Akzeptanz siehe *Lorenz*, Akzeptanzmodelle, Eine rechtliche Analyse im Bereich erneuerbarer Energien, 2022, S. 36.

<sup>17</sup> Zum aktuellen Stand vgl. *Booth*, Agrarbetrieb 4/2023, 214; *Fraunhofer ISE*, Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende, 3. Ausg. 2023, S. 65.

<sup>18</sup> Vgl. *UBA*, Grünlandumbruch, 08.01.2024.

gezielten Grünlandbewirtschaftung einhergehen. Aus der Perspektive der Stromerzeugung würde die Erleichterung eines Nutzungswechsels nicht zuletzt angesichts der hohen Ausbauziele die Flächenbereitstellung für PV-Anlagen stärken.

Ansetzen müsste eine solche Flexibilisierung des Nutzungswechsels auf einer Ackerfläche vornehmlich im Naturschutzrecht. Im Bundesnaturschutzgesetz bestehen in Hinblick auf die Eingriffsregelung sowie den gesetzlichen Biotopschutz bereits Ausnahmen für einen „Naturschutz auf Zeit“ (§§ 14 Abs. 3, 30 Abs. 5, 6 BNatSchG). Diese sind jedoch entweder nicht auf die Konstellation anwendbar, dass Grünland erstmalig auf einer vorherigen Ackerfläche im Zuge einer PV-Nutzung entsteht, oder bringen mit dem vorausgesetzten Abschluss naturschutzfachlicher Verträge jedenfalls einen hohen Verwaltungsaufwand mit sich. Unklar erscheint zudem, in welchem Umfang die Überführung einer Ackerfläche in eine PV-Nutzung zzgl. der Entstehung von Dauergrünland im Rahmen des Vertragsnaturschutz erfolgen könnte.<sup>19</sup> Als Regelungsoption kommt daher in Betracht, *explizit gesetzlich* vorzusehen, dass die Rückumwandlung einer erstmalig entstandenen Grünlandfläche in Ackerland nach dem Ende einer PV-Nutzung keinen Eingriff darstellt sowie dem gesetzlichen Biotopschutz nicht widerspricht.<sup>20</sup>

Darüber hinaus wäre auch im besonderen Artenschutzrecht (§§ 44 f. BNatSchG) sicherzustellen, dass der Weg zurück zu einer Ackerbaunutzung möglich bleibt. Abstrakte Ausnahmeregelungen erscheinen hier zwar problematisch, da das Artenschutzrecht durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie<sup>21</sup> sowie die Vogelschutz-Richtlinie<sup>22</sup> europäisch determiniert ist. In Betracht kommen aber andere rechtliche Mechanismen zur Förderung der Rechtssicherheit. Insbesondere können die zuständigen Naturschutzbehörden eine Zusicherung nach § 38 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) darüber abgeben, dass eine etwaige künftige Rückumwandlung der Fläche in den Ackerbau artenschutzrechtlich zugelassen oder hierfür hilfsweise eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiung nach § 67 Abs. 2 S. 1 BNatSchG erteilt wird.<sup>23</sup> Gesetzgeberisch könnte ein solcher Lösungsweg damit vorgezeichnet werden, dass Flächeneigentümer:innen, die Dauergrünland nach dem Rückbau einer PV-Freiflächenanlage in eine vormalige Ackernutzung rückumwandeln wollen, ein gesetzlicher Anspruch auf die Erteilung einer solchen Zusicherung gegeben wird.<sup>24</sup> Diese Zusicherung könnte dann bereits vor dem Bau der PV-Freiflächenanlage und der Entstehung des Grünlands eingeholt werden.

Zuletzt müssten etwaige Verbote eines Grünlandumbruches im Landesrecht um Ausnahmeregelungen für die beschriebene Konstellation ergänzt werden, soweit sie für Grünland auf PV-Standorten einschlägig

---

<sup>19</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 13.06.2019 - 4 C 4.18, juris Rn. 24 f.

<sup>20</sup> In diesem Sinne bereits *Bringewat*, Kurzgutachterliche Stellungnahme im Auftrag von Green Planet Energy e.G.: „Vorschlag zur Verbesserung der Zulassung von Freiflächenphotovoltaikanlagen durch Einführung des städtebaulichen Instruments eines befristeten Bebauungsplans“, 30.03.2023, S. 13 f.

<sup>21</sup> Richtlinie (EWG) 92/43 des Europäischen Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. Nr. L 206 v. 22.07.1992, S. 7.

<sup>22</sup> Richtlinie (EU) 2009/147 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. EU Nr. L 20 v. 26.1.2010, S. 7.

<sup>23</sup> *KNE*, Photovoltaik und Folgenutzung auf Ackerland und Grünland – Teil 2, Folgenutzung von landwirtschaftlichen PV-Flächen: Natur- und Artenschutzrecht, 06.09.2023, S. 14; *Stiftung Rheinische Kulturlandschaft*, Kurzbericht: Natur auf Zeit, Rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen, März 2019, S. 7 ff.

<sup>24</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 23.05.1986 – 8 C 5/85, juris Rn. 25.

sind. Derzeit existieren entsprechende Verbote in Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein.<sup>25</sup> Der Umgriff dieser Verbote und damit das hier beschriebene Regelungsbedürfnis unterscheidet sich allerdings. In manchen Bundesländern ist das Grünlandumbruchsverbot auf bestimmte Flächentypen beschränkt (§ 2a Abs. 2 S. 1 NNatSchG, § 3 Abs. 1 DGLG S-H), während es sich in anderen Bundesländern nur auf Grünland bezieht, das im Zuge einer (möglicherweise mittels der Agri-PV fortgeführten) landwirtschaftlichen Nutzung beseitigt werden soll (Art. 3 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 BayNatSchG, § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 LNatSchG NRW).<sup>26</sup>

### 3.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung

Zur Abmilderung der Flächenkonkurrenz zwischen Stromerzeugung mittels PV, Landwirtschaft und Naturschutz können PV-Mehrfachnutzungen einen Beitrag leisten. Um den Zubau gerade dieser Anlagentypen gegenüber regulären PV-Freiflächenanlagen anzureizen, kommt in Betracht, das Instrument der Außenbereichsprivilegierung stärker zu nutzen als bisher durch § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB geschehen, der ausschließlich für kleinere und hofnahe Anlagen der Agri-PV gilt. Damit die denkbaren ergebnisbezogenen Akzeptanzgewinne aufgrund der Flächenmehrfachnutzung nicht durch etwaige verfahrensbezogene Akzeptanzeinbußen „klassischer“ Außenbereichsprivilegierungen relativiert werden, sollten zukünftige Außenbereichsprivilegierungen für PV-Mehrfachnutzungen so ausgestaltet werden, dass die Beteiligungsmöglichkeiten der Gemeinden sowie der lokalen Bevölkerung weitestmöglich gewahrt bleiben. Einen Weg dazu stellt das Modell einer subsidiären Außenbereichsprivilegierung dar. Hiernach können die Gemeinden den Ausbau der privilegierten PV-Mehrfachnutzungen weiterhin in ihrem Gemeindegebiet durch die Aufstellung von Bebauungsplänen steuern, ihn aber durch ein Untätigbleiben nicht mehr gänzlich, d. h. bis zu einem festzulegenden Mindestmaß, verhindern.

Weiterhin kann die Flexibilisierung des Nutzungswechsels zwischen Landwirtschaft und Freiflächen-PV dazu beitragen, dass Konflikte zwischen diesen Belangen im Zeitverlauf abgebaut werden und sich zudem im Zuge der PV-Nutzung auf ehemaligen Ackerflächen naturschutzfachliche Verbesserungen einstellen. Während die bestehenden Regelungen zum sog. Naturschutz auf Zeit im Bundesnaturschutzgesetz bereits die Wiederaufnahme der Landwirtschaftsnutzung nach dem Ende von naturschutzbedingten Bewirtschaftungsbeschränkungen oder -unterbrechungen erleichtern, liegt eine Ausweitung dieses Gedankens auf die PV-Nutzung ehemaliger Ackerflächen nahe. Hierdurch würde erreicht, dass Ackerflächen wenigstens vorübergehend für die Stromerzeugung und Stärkung der Biodiversität genutzt werden könnten, ohne dass diese dadurch dauerhaft für die Landwirtschaft „verloren“ gingen.

---

<sup>25</sup> § 27a Abs. 1 Landwirtschafts- und Landeskultugesetz Baden-Württemberg; Art. 3 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 Bayerisches Naturschutzgesetz; § 2 S. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern; § 2a Abs. 2 S. 1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz; § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen; § 3 Abs. 1 S. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz Schleswig-Holstein.

<sup>26</sup> Vgl. für Bayern *Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr*, Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 10.12.2021, S. 21 f.



### 3.3 Konfliktfeld Partizipation

Im Konfliktfeld Partizipation werden Konfliktthemen behandelt, bei denen es zum einen darum geht, finanziell von der Energiewende zu "profitieren". Auf der anderen Seite geht es aber auch um den generellen Mitsprache- und Mitgestaltungsspielraum im gesamten Verfahren, beginnend von der Planung einer Anlage bis hin zum möglichen Rückbau.

#### 3.3.1 Lokale Teilhabe an der Energiewende: Finanziell

Bei der lokalen Teilhabe an der Energiewende geht es um finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten von Bürger:innen, Anwohner:innen, Kommunen und weiteren Stakeholdern (wie Energiegemeinschaften) an dem gesamtgesellschaftlichen Projekt der Energiewende bzw. konkreter gesagt an EE-Anlagen. Mangelnde Beteiligungsmöglichkeiten können zu fehlender Akzeptanz und damit zu Verzögerungen oder Verhinderungen von EE-Anlagen führen.

##### 3.3.1.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente

Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Betriebs von EE-Anlagen stellen einen bedeutenden Akzeptanzfaktor dar. Sollen Bürger:innen als Teilhabende an der Energiewende aktiviert und eine Wertschöpfung vor Ort gefördert werden, bestehen verschiedene Handlungsoptionen: Im Fokus der Diskussionen und des gesetzgeberischen Handelns stehen die finanzielle Beteiligung von Kommunen und Bürger:innen (an Projekten Dritter), Windenergie- und Solaranlagen in Bürgerhand („Bürgerenergie“), Eigenverbrauch von Solarstrom, Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung sowie Energy Sharing. Die Nutzung von Balkonkraftwerken sowie das Konzept Mieterstrom nach EEG sind aktuell Gegenstand eines laufenden Gesetzgebungsverfahrens im Rahmen des sogenannten „Solarpakets I“, das zudem einen rechtlichen Rahmen für eine gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung schaffen wird<sup>27</sup>. Daher werden diese Instrumente hier nicht untersucht.

#### Kommunale Beteiligung nach § 6 EEG

Als bundesweit anwendbare Regelung kann an dieser Stelle § 6 EEG genannt werden, der die finanzielle Beteiligung der Kommunen am Ausbau Erneuerbarer Energien regelt. Betreiber von neuen und auch von bestehenden<sup>28</sup> Windenergieanlagen an Land sowie von PV-Freiflächenanlagen sollen Gemeinden, die von der Errichtung solcher Anlagen betroffen sind, finanziell an den Einkünften aus diesen Anlagen beteiligen. Bisher ist § 6 EEG keine verpflichtende, sondern eine freiwillige Regelung, die nach der Vorstellung des Gesetzgebers grundsätzlich zur Anwendung kommen soll (Soll-Formulierung), aber nichts desto trotz freiwillig bleibt. Zweck der Regelung ist neben der lokalen Teilhabe auch die Förderung der Akzeptanz vor Ort, da die von Anlagen betroffenen Kommunen finanzielle Mittel erhalten und somit die finanzielle Situation vor Ort verbessert wird.

#### Siegel/Label

---

<sup>27</sup> Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung vom 16.08.2023, abrufbar unter [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/20230816-entwurf-eines-gesetzes-zur-aenderung-des-erneuerbare-energien-gesetzes.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=10](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/20230816-entwurf-eines-gesetzes-zur-aenderung-des-erneuerbare-energien-gesetzes.pdf?__blob=publicationFile&v=10) (zuletzt abgerufen am 05.03.2024).

<sup>28</sup> Vgl. § 100 Abs. 2 i. V. m. § 6 EEG.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist, bei der Windenergie, genauso wie bei diversen anderen Produkten, ein entsprechendes Siegel bzw. Label einzuführen, um die Qualität, Herkunft oder andere Eigenschaften der Projektierer entsprechend zu klassifizieren und zu qualifizieren. Damit kann das Vertrauen in ein Produkt und in gewisser Weise auch die Akzeptanz erhöht werden. Mit dem Siegel „Faire Windenergie“ hat beispielsweise Thüringen Leitlinien eingeführt um Bürger:innen besser an den Projekten zu beteiligen (ThEGA, o.D.).

### Bürgerenergie(gesellschaft)

Ein weiteres gängiges Modell, welches für die lokale Teilhabe eine wichtige Rolle spielt, ist die Bürgerenergie. Dabei ist es in erster Linie der Fokus auf die gemeinschaftliche Umsetzung und Beteiligung an einem Projekt (bei dem die regionale Komponente oftmals eine wichtige Rolle spielt), welche die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht.

Bürgerenergie kann viele Formen annehmen. Rechtlich im EEG definiert und mit besonderen Rechtsfolgen ausgestattet ist hiervon als Ausschnitt die „Bürgerenergiegesellschaft“ nach §§ 3 Nr. 15 EEG. Diese kennzeichnen die folgenden Merkmale:

- Rechtsform: Genossenschaft / andere Gesellschaftsform
- Größe: mindestens 50 natürliche Personen stimmberechtigt, zusätzlich stimmberechtigte Kommunen und KMUs
- Reichweite: Wohnung in Postleitzahlengebiet in 50 km Radius um den Anlagenstandort (Regionalbezug)
- Begrenzung der Beteiligung juristischer Personen mit Stimmrecht sowie individuelle Maximalgrenze für die Höhe der Beteiligungen der einzelnen Gesellschafter von 10% (Vorbeugung eines Missbrauchs des Instituts Bürgerenergiegesellschaft durch große Investoren).

Eine gesonderte Förderung von Bürgerenergiegesellschaften erfolgt aktuell nicht. Sonderbestimmungen zu Bürgerenergiegesellschaften finden sich in § 22b EEG 2023, der die Voraussetzungen festlegt, unter denen eine Ausnahme von der verpflichtenden Teilnahme an Ausschreibungen zulässig ist<sup>29</sup>. Diese Ausnahmeregelung im Ausschreibungsverfahren nach § 22b EEG 2023 zielt darauf ab, Akteure, deren vorrangiges Ziel nicht in der Gewinnerzielung liegt, sondern darin, ihren Mitgliedern oder Anteilseigner:innen oder den Gebieten vor Ort ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile zu bringen, zu unterstützen, indem diese Akteure vom Zuschlagsrisiko der Ausschreibungen befreit werden<sup>30</sup>.

Bürgerenergiegesellschaften sind gleichzeitig Gegenstand des Förderprogramms „Bürgerenergiegesellschaften“ des Bundes (BAFA) sowie einzelner Förderprogramme der Länder wie dem „Bürgerenergiefonds“ Schleswig-Holstein. Zentrales Ziel des Förderprogramms „Bürgerenergiegesellschaften“ ist, den Anteil von Bürgerenergiegesellschaften an der Planung, Genehmigung und Errichtung von Windenergieanlagen zu erhöhen, um einen Ausbau der Windenergie an Land zu leisten und gleichzeitig die gesellschaftliche

---

<sup>29</sup> § 22b Abs. 1 EEG 2023 ist nur anwendbar, wenn es sich um einen Zuschlag iSv § 22 Abs. 2 Satz 2 Nummer 3 EEG 2023 handelt. Ebenso ist § 22b Abs. 2 EEG 2023 nur anwendbar, wenn es sich um einen Zuschlag iSv § 22 Abs. 3 Satz 2 Nummer 2 EEG 2023 handelt.

<sup>30</sup> BT-Drs. 20/1630, 179.

Akzeptanz für die Windenergie vor Ort zu verbessern<sup>31</sup>. Voraussetzung für die Teilnahme am Ausschreibungsverfahren für Windenergieanlagen an Land ist das Vorliegen einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, die hierfür anfallenden Planungs- und Genehmigungskosten überschreiten jedoch vielfach die finanziellen Möglichkeiten von Bürgerenergiegesellschaften. An diesem Punkt setzt das Förderprogramm an: Es fördert die Kosten der Planungs- und Genehmigungsphase von Windenergieanlagen an Land, die von Bürgerenergiegesellschaften errichtet werden sollen (z.B. Kosten für Machbarkeitsstudien, Standortanalysen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, weitere Gutachten zur Realisierung von Windenergieanlagen)<sup>32</sup>.

Die Mittel des Bürgerenergiefonds bzw. des „Sondervermögens Bürgerenergie.SH“ sollen ebenfalls zur Finanzierung von Projekten der Planungs- und Startphase von Bürgerenergieprojekten eingesetzt werden<sup>33</sup>. Gefördert werden ausschließlich vorbereitende Maßnahmen während der Planungs- und Startphase für Bürgerenergieprojekte, die einen Beitrag zur Treibhausgasreduzierung leisten wollen. Dieses Förderprogramm beschränkt sich nicht auf eine bestimmte Technologie, sondern zielt darauf ab, Bürgerenergieprojekte in den Sektoren erneuerbare Wärme, neue Mobilität, erneuerbare Stromerzeugung und Energieeffizienz bei der Energienutzung und -versorgung von Gebäuden und Quartieren sowie der Digitalisierung im Energiesektor zu unterstützen.

### Energy Sharing

Die Erschließung privater Dachflächen für Solaranlagen bzw. das Engagement in Bürgerenergiegesellschaften als Anlagenbetreiber können einen wertvollen Beitrag zur Erreichung der Ausbauziele für Erneuerbare Energien<sup>34</sup> leisten. Ein aktuell unter diesem Blickwinkel diskutiertes Konzept ist das des Energy Sharing. Unter diesem diskutiert die Energiewirtschaft eine Vielzahl an Konstellationen. Die Spannweite möglicher Aktivitäten reicht von der Weitergabe von Strom aus dem Einfamilienhaus an Nachbar:innen und dem Teilen von Strom im Mehrfamilienhaus über die Nutzung von gewerblichem Überschussstrom durch benachbarte Privathaushalte bis hin zur Nutzung des Stroms einer Solar- oder Windkraftanlage durch Mitglieder einer Bürgerenergiegesellschaft. Ein so umfassend verstandenes Energy Sharing eröffnet eine Chance für Private, auch ohne eigenen Immobilienbesitz durch Beteiligung an EE-Anlagen an der Umsetzung der Energiewende vor Ort teilzuhaben und möglicherweise von vergünstigtem Strom aus Erneuerbaren Energien zu profitieren. Energy Sharing wird damit das Potenzial zugeschrieben, durch aktive Teilhabe an der Energiewende und finanzielle Beteiligung (durch gemeinsame Investition bzw. Eigenkapitalbeteiligung oder Bezug von günstigem Ökostrom) zu regionaler Akzeptanz beitragen zu können<sup>35</sup>.

---

<sup>31</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Richtlinie zum Förderprogramm „Bürgerenergiegesellschaften“ bei Windenergie an Land vom 13. Dezember 2022, BAnz AT 21.12.2022 B1, 1.1.

<sup>32</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Richtlinie zum Förderprogramm „Bürgerenergiegesellschaften“ bei Windenergie an Land vom 13. Dezember 2022, BAnz AT 21.12.2022 B1, 1.1., 1.2.

<sup>33</sup> Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein, Richtlinie für die Vergabe von Zuwendungen aus dem Sondervermögen Bürgerenergie.SH (Gl.Nr. 751.1) vom 13. Juli 2018, Amtsbl. Schl.-H. 2018 S. 656, 657.

<sup>34</sup> Der Anteil des aus Erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll im Bundesgebiet auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden, § 1 Abs. 2 EEG, wobei die spezifischen Ausbaupfade der für dieses Papier relevanten Technologien Windenergieanlagen an Land (mit 115 GW in 2030) sowie Solaranlagen (mit 215 GW in 2030) separat ausgewiesen werden, § 4 Nr. 1 und 3 EEG 2023.

<sup>35</sup> Siehe IÖW, Energy Sharing: Eine Potenzialanalyse (2022), S. 62, 63 und 74, die als weitere akzeptanzfördernde Potentiale die Einbeziehung der Mitglieder einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft in die Planung sowie die lokale Wertschöpfung nennen.

Rechtlich wurde das Konzept des Energy Sharing bisher ausdrücklich nur auf Ebene des EU-Rechts adressiert. Hier wird es als eine Tätigkeit verstanden, die von kollektiven Eigenversorgern in demselben Gebäude (Art. 21 Abs. 4 Erneuerbare-Energie-Richtlinie<sup>36</sup>, im Folgenden EE-RL), Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (Art. 22 EE-RL) und von Bürgerenergiegemeinschaften (Art. 16 Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie<sup>37</sup>, im Folgenden EBM-RL) neben Erzeugung, Speicherung, Verbrauch und Verkauf von Strom ausgeübt werden kann. Aus einer Zusammenschau dieser europarechtlichen Vorgaben kann Energy Sharing im Rechtssinne verstanden werden als die gemeinsame Nutzung von Energie, an deren Erzeugung die Verbraucher zumindest mittelbar beteiligt waren<sup>38</sup>. Ein so verstandenes Energy Sharing – so das EU-Recht – muss in den Mitgliedsstaaten möglich sein.

Anwendungsfälle von Energy Sharing wären demnach etwa der gemeinschaftliche Betrieb einer Solaranlage und die Nutzung des Stroms im Mehrfamilienhaus sowie die Lieferung von Strom einer Bürgerenergiegesellschaft an ihre Mitglieder. Energy Sharing beschränkt sich nach diesem Verständnis auf dasselbe Gebäude bzw. auf die Beteiligung an einer Organisation.

Eine solche gemeinsame Nutzung selbst erzeugten Stroms ist in Deutschland rechtlich zwar möglich, aber komplex<sup>39</sup> und daher für private Akteure regelmäßig unattraktiv. Die Komplexität von Energy Sharing folgt in Deutschland aus dem Umstand, dass der jeweilige private Stromerzeuger durch Weitergabe des Stroms an Letztverbraucher:innen zum Stromlieferanten im energierechtlichen Sinne<sup>40</sup> wird und umfangreichen Lieferantspflichten<sup>41</sup> unterworfen wird (Bürokratieaufwand). Erfolgt der Transport des Stroms über ein Netz der öffentlichen Versorgung, fallen die regulären Netznutzungsentgelte sowie Steuern<sup>42</sup>, Konzessionsabgaben und Umlagen an<sup>43</sup>. Dies wirkt sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit von Energy Sharing aus.

Ein nationaler Förderrahmen für Energy Sharing existiert nicht. Die Bürgerenergiegesellschaft nach § 3 Nr. 15 EEG 2023 ist nicht auf Energy Sharing ausgelegt: Hier steht die Stromerzeugung durch die Gesellschaft im Vordergrund (siehe oben), nicht auch die Nutzung des Stroms durch Mitglieder der Gesellschaft. Eine solche wäre energierechtlich als „Lieferung“ einzuordnen, so dass sie den oben skizzierten, komplexen rechtlichen Rahmenbedingungen unterliegt.

---

<sup>36</sup> Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, ABl. EU L 328/82.

<sup>37</sup> Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU, ABl. EU L 158/125.

<sup>38</sup> Fietze/Papke, Die „gemeinsame Nutzung“ von Strom und die Versorgerpflichten im Europarecht, EnWZ 1-2/2023, 23, 25; UBA, Energy Sharing – Bestandsaufnahme und Strukturierung der deutschen Debatte unter Berücksichtigung des EU-Rechts (2023), S. 17. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein, Richtlinie für die Vergabe von Zuwendungen aus dem Sondervermögen Bürgerenergie.SH (Gl.Nr. 751.1) vom 13. Juli 2018, Amtsbl. Schl.-H. 2018 S. 656, 1.1.

<sup>39</sup> UBA, Energy Sharing – Bestandsaufnahme und Strukturierung der deutschen Debatte unter Berücksichtigung des EU-Rechts (2023), S. 23.

<sup>40</sup> § 3 Nr. 31a EnWG: Stromlieferanten [sind] natürliche und juristische Personen, deren Geschäftstätigkeit ganz oder teilweise auf den Vertrieb von Elektrizität zum Zwecke der Belieferung von Letztverbrauchern ausgerichtet ist.

<sup>41</sup> Z.B. Transparenzpflichten nach §§ 40, 41, 42 EnWG, Melde- und Nachweispflichten nach § 5 EnWG, § 3 Abs. 1 Nr. 8 MaStRV, § 4 StromStG, § 4 StromStV.

<sup>42</sup> Die Stromsteuer fällt an, sofern die EE-Anlage eine elektrische Nennleistung von mehr als 2 MW hat oder sich die Verbrauchenden mehr als 4,5 km entfernt von der Erzeugungsanlage befinden (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 3 StromStG, § 12 Abs. 4 StromStV).

<sup>43</sup> Vgl. § 12 EnFG.

### 3.3.1.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung

Im Rahmen des Projekts SyKonaS wurden Instrumente, die den Aspekt der fehlenden bzw. unzureichenden Beteiligung von Bürger:innen, Anwohner:innen, Kommunen und weiteren Stakeholdern behandeln, im Gesamten und nicht zielgruppenspezifisch betrachtet. Im Zuge der Instrumentenweiterentwicklung scheint es jedoch zielführend, bei der Partizipation zumindest zwischen den beiden Interessengruppen Kommunen und Bürger:innen zu unterscheiden. Nach der Einordnung der Möglichkeit eines bundeseinheitlichen Instruments fokussieren sich die nachfolgenden Betrachtungen und Instrumente zunächst auf die finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten von Kommunen, bevor im Anschluss daran direkte Beteiligungsmöglichkeiten der Bürger:innen ausgeführt werden. Abschließend werden weitere Teilnehmungsmodelle, wie die Beteiligung durch Bürgerenergiegesellschaften oder das Energy Sharing, erläutert.

#### Weiterentwicklung von § 6 EEG

Um auch hier die Top-Down Betrachtung möglicher Instrumente fortzuführen, wird zunächst auf bundeseinheitliche Vorschläge eingegangen. An erster Stelle ist hier die Weiterentwicklung des § 6 EEG zu einer verpflichtenden Zahlung zu nennen.

Ein möglicher Ansatz zur Weiterentwicklung wäre, den bisher freiwillig von Anlagenbetreibern von Windenergie- und PV-Freiflächenanlagen anzuwendenden § 6 EEG als verpflichtend einzuführen und soweit möglich auf alle Neuanlagen auszuweiten. Die entsprechenden Zahlungen an die Kommunen sollten von diesen dann zweckgebunden eingesetzt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass die Kommunen die entsprechenden Beträge im Sinne der Bürger:innen bzw. direkt für das Gemeinwohl einsetzen und damit die finanzielle Teilhabe an der Energiewende direkt mit der Steigerung der Lebensqualität vor Ort und/oder Wertschöpfung in Verbindung gebracht werden kann. Eine begleitende transparente Kommunikation der Mittelverwendung wäre hierbei zusätzlich von Vorteil. Nach einem jüngeren Rechtsgutachten, das im Auftrag des BMWK erstellt wurde, stehen einer solchen verpflichtenden Einführung auf Bundesebene jedoch verfassungsrechtliche Hürden entgegen (Kment 2023). Sofern diese nicht aufgelöst werden können, scheidet diese Option somit vorbehaltlich einer Verfassungsänderung aus. Als Alternative zu einem generell verpflichtenden Modell kann aber weiterhin über Ansätze nachgedacht werden, um die Anwendung von § 6 EEG für Anlagenbetreiber attraktiver zu machen.<sup>44</sup> Es ist beispielsweise denkbar, dass hier Positivbeispiele mit Symbolcharakter genutzt und durch transparente Information und Kommunikation sichtbar gemacht werden.

Auch wenn eine verpflichtende Verankerung von § 6 EEG auf Bundesebene ohne eine Verfassungsänderung voraussichtlich nicht möglich ist, hat das Bundesverfassungsgericht bestätigt, dass die Möglichkeit zur Einführung verpflichtender Teilnehmungsmodelle auf Landesebene besteht. Auf Bundesebene könnte somit explizit auf diese Möglichkeit hingewiesen werden. Vor diesem Hintergrund gibt es aktuell in zahlreichen Ländern (u. a. Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Saarland) Gesetzgebungsinitiativen, die vergleichbare Regelungen auf Landesebene anstreben oder dies bereits getan haben (Nordrhein-Westfalen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern). Zunehmend beziehen die Regelungen auf

---

<sup>44</sup> Auswertungen über die Nutzung von § 6 EEG durch die Anlagenbetreiber stehen allerdings noch aus, für 2024 ist eine systematische Evaluierung durch die FA Wind geplant, vgl. BMWK, Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum Erneuerbare-Energien-Gesetz und windenergie-auf-See-Gesetz, Berichtszeitraum 2018-2022/2023, Januar 2024, S. 27.

Landesebene auch PV-Freiflächenanlagen ein (zuletzt das Brandenburger Photovoltaik-Freiflächenanlagen-Abgabengesetz). Problematisch an solchen Landesregelungen ist jedoch, dass diese höchst unterschiedlich ausgestaltet sind, teilweise einen deutlichen bürokratischen Mehraufwand verursachen und durch ihre unterschiedliche Ausgestaltung drohen, den Wettbewerb, der aufgrund der Ausschreibungsverfahren zwischen den Projekten deutschlandweit besteht, zu verzerren. Ein Tätigwerden des Bundesgesetzgebers zur stärkeren Vereinheitlichung der Länderregelungen wäre vor diesem Hintergrund durchaus wünschenswert. Es könnte beispielsweise eine entsprechende Empfehlung für die Gestaltung von Landesregelungen ausgesprochen werden, um den oben genannten Differenzen entgegenzuwirken oder auch die derzeitige Öffnungsklausel in § 22b Abs. 6 EEG schlicht mit entsprechenden Maßgaben versehen werden und damit die Gestaltungsmöglichkeiten der Länder zu begrenzen. Generell voneinander abweichende Landesregelungen könnten so vermieden werden.

Allgemein ist bei verpflichtenden Instrumenten folgender Aspekt zu bedenken: Mit dem verpflichtenden Einsatz von Instrumenten zur finanziellen Beteiligung von Kommunen würde eine finanzielle Beteiligung sämtlicher betroffener Gemeinden sichergestellt. Zur Vermeidung zusätzlicher finanzieller Belastungen sollte allerdings weiterhin eine Kompensation der Zahlungen an die Anlagenbetreiber erfolgen, da sonst der Spielraum für weitere gleichzeitig wirkende finanzielle Beteiligungsmodelle (stark) eingeschränkt werden dürfte (siehe nachfolgende Instrumente). Somit wäre zu prüfen, inwieweit solche verpflichtenden Instrumente ergänzend zu den bereits etablierten Beteiligungsmodellen eingesetzt werden können oder ob dies lediglich eine Alternative zu diesen Modellen darstellt.

Auf mögliche Ausgestaltungswege wird in den folgenden Abschnitten anhand bereits etablierter Landesgesetze (von Brandenburg, Hessen und Mecklenburg-Vorpommern) und internationaler Beispiele (Dänemark) eingegangen.

## **Instrumente zur finanziellen Beteiligung von Kommunen**

### **- Windenergieanlagenabgabengesetz**

Ein mögliches Umsetzungsbeispiel für die Beteiligung von Kommunen auf Landesebene ist das "Windenergieanlagenabgabengesetz" von Brandenburg. Das Gesetz wurde bereits 2019 beschlossen und beinhaltet eine Sonderabgabe für Windenergieanlagen in Höhe von 10.000 Euro pro Windenergieanlage im Jahr. Verpflichtet werden hierbei die Anlagenbetreiber, deren Windenergieanlagen ab dem Stichtag 01. Januar 2020 in Betrieb gegangen sind. Dem gegenüber stehen als Anspruchsberechtigte all jene Kommunen bzw. Gemeinden in Brandenburg, deren Gebiete sich ganz oder auch teilweise im Radius von 3 Kilometern um den Anlagenstandort befinden. Bei der Berechtigung mehrerer Gemeinden wird der Zahlungsanspruch anhand eines Flächeninanspruchnahmeschlüssels unter diesen verteilt. Die Einnahmen aus der Sonderabgabe bzw. Sondereinnahme müssen die Gemeinden zweckgebunden für die Steigerung der Akzeptanz der Energiewende verwenden.

### **- Windenergiedividende**

Eine weitere Möglichkeit zur Beteiligung von Kommunen stellt die sogenannte Windenergiedividende des Landes Hessen dar. Mit dieser wird die Ermächtigung geschaffen, dass Städte und Gemeinden direkt an dem wirtschaftlichen Ertrag aus der Verpachtung landeseigener Flächen im Staatswald für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (Nettopachteinnahmen) beteiligt werden. Dies soll dazu dienen, die Akzeptanz für Windenergieanlagen zu erhöhen.

Die Inanspruchnahme einer solchen Dividende kann derart ausgestaltet werden, dass folgende Randbedingungen zugrunde gelegt werden:

- in der Gemarkung der jeweiligen Stadt/Gemeinde muss mindestens eine Windenergieanlage (WEA) errichtet bzw. in Betrieb genommen werden
- und in der jeweiligen Stadt/Gemeinde gibt es zusätzlich keine geeigneten Voraussetzungen, um kurzfristig wirtschaftlich von der WEA profitieren zu können. Hierdurch wird eine Koordination mit § 6 EEG bewirkt, dessen Teilhabemöglichkeit in der Praxis vielfach der Windenergie Dividende vorgehen dürfte.
- Zusätzlich dazu kann es eine Möglichkeit sein, neben der Standortgemeinde auch Anrainergemeinden (innerhalb einer festgelegten Entfernung von beispielsweise bis zu 2 km) entsprechend zu beteiligen, wenn dort ebenfalls kurzfristig kein wirtschaftlicher Profit von der Windenergieanlage zu erwarten ist.

Als Höhe der Dividende bietet es sich an, einen Prozentsatz des wirtschaftlichen Ertrages festzulegen und dafür auch einen maximalen Betrag vorab vertraglich zu fixieren. Denkbar wäre an dieser Stelle auch eine technologieoffenere Ausgestaltung der Dividende, damit nicht nur für Windenergieanlagen, sondern auch für PV-Freiflächenanlagen und/oder Agri-PV-Anlagen auf Staatsflächen eine entsprechende Beteiligung ermöglicht wird.

### **Instrument zur finanziellen Beteiligung von Kommunen und Bürgern**

Ähnlich den Regelungen auf Landesebene für Mecklenburg-Vorpommern und auf nationaler Ebene Dänemarks (siehe unten) wäre ein Instrumentenpaket denkbar, das ein verpflichtendes Angebot zum Verkauf von Eigentumsanteilen an Bürger:innen vor Ort vorsieht oder über alternative Vorgaben die Beteiligung bzw. Akzeptanz vor Ort unterstützen soll. Zusätzlich kann eine Ausweitung der Pflichten auf Windenergieanlagen auf See angedacht werden.

#### **- Bürger- und Gemeindebeteiligungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern**

Bereits 2016 ist in Mecklenburg-Vorpommern das Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz in Kraft getreten, das verschiedene Pflichten der Vorhabenträger zur finanziellen Teilhabe der Öffentlichkeit an Windenergievorhaben enthält. Vorgesehen ist u. a. sowohl die Erfüllungsoption, dass Anwohner:innen sowie Gemeinden eine gesellschaftsrechtliche Beteiligung durch das Angebot von Anteilen an der Projektgesellschaft ermöglicht wird (§ 4 BüGemBeteilG M-V) als auch die Option einer rein finanziellen Beteiligung der betroffenen Gemeinden (sog. Ausgleichsabgabe § 11 BüGemBeteilG M-V) bzw. eines Sparprodukts der Anwohner:innen (§ 12 BüGemBeteilG). Das Wahlrecht für die jeweilige Beteiligungsform liegt gegenüber den Anwohner:innen beim Vorhabenträger, gegenüber den Gemeinden bei diesen (§ 10 Abs. 6 BüGemBeteilG M-V). Sofern Vorhabenträger eine Beteiligung nach § 6 EEG mit der Gemeinde vereinbaren, können zudem Ausnahmen von den ansonsten greifenden Pflichten vorgesehen werden (§ 1 Abs. 3 BüGemBeteilG M-V). Das Gesetz wurde im Wesentlichen durch das Bundesverfassungsgericht für verfassungsgemäß erklärt.

### **Instrument zur finanziellen Beteiligung von Bürgern**

#### **- Lov om fremme af vedvarende energi (Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energie – Dänemark)**

Wie bereits erwähnt gibt es auch in Dänemark einen ähnlichen Ansatz zur Beteiligung wie in Mecklenburg-Vorpommern. Auch dieser Ansatz soll die Akzeptanz der Energiewende und von Energiewendetechnologien durch Teilhabe der Anwohner steigern. Dabei stehen insbesondere die Bürger:innen im Fokus. Des Weiteren sind neben Windenergieanlagen auch PV-Anlagen erfasst. In Dänemark sind Eigentümer von staatlich geförderten Windenergie- oder PV-Anlagen verpflichtet, wie auch im zuvor vorgestellten Gesetz, mindestens 20 % der Anteile zum Kauf zur Verfügung zu stellen. Kaufberechtigt sind zunächst Anwohner:innen in einem Umkreis von 4,5 Kilometern und nachrangig auch alle weiteren Bürger:innen der Standortgemeinde.

Zu prüfen ist, ob die beiden letztgenannten Möglichkeiten, also die Veräußerung eines Mindestanteils von 20 % der Eigentumsanteile an Bürger:innen (oder auch Kommunen) mit Wohnsitz im Umkreis von 4,5 bis 5 km (vorrangig), auf weitere Länder angewendet werden könnten und als Empfehlung auf Bundesebene ausgesprochen werden kann. Oder inwiefern diese Regelungen für die Schaffung maximaler Akzeptanz angepasst werden sollten. Für Windenergieanlagen auf See sowie für PV-Freiflächenanlagen wären dann (wie es in Dänemark bereits der Fall ist) vergleichbare Regelungen zu schaffen. Um einen möglichst großen Bevölkerungsanteil von finanziellen Beteiligungsmodellen profitieren lassen zu können, sollten die Höhe der Kosten der Eigentumsanteile geprüft und generell möglichst niedrig gehalten werden, z.B. maximal 500 Euro pro Anteil.

Geprüft werden kann auch, ob nachrangig die übrigen Bewohner:innen des Gemeindegebiets bzw. der Kommune Anteile erwerben können, so wie es in Dänemark bereits Praxis ist. Die Vergabe der Anteile würde dabei in einem zweistufigen Verfahren erfolgen, bei dem zunächst die vorrangigen Bewohner:innen und Kommunen die Möglichkeit erhalten Anteile zu erwerben und im Anschluss daran die nachrangigen Bewohner.

Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten können einen starken Einfluss auf die Akzeptanz von EE-Projekten vor Ort haben. Allerdings kann auch dadurch nicht sichergestellt werden, dass Konflikte vor Ort befriedet werden. Ein Nachteil des Instruments tritt hinsichtlich sozialer Aspekte auf. Finanzielle Beteiligungen sind eher für finanziell wohlhabendere Schichten möglich. Aus diesem Grund könnte erwogen werden, Stromspartarife insbesondere für sozial schwache Bevölkerungsschichten anzubieten und finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten ergänzend anzubieten, statt eine "Entweder-oder-Lösung".

### Weiterentwicklung der deutschen Bürgerenergiegesellschaften

Bürgerenergiegesellschaften und Bürgerenergieprojekte in Deutschland könnten durch eine Weiterentwicklung der aktuell gültigen Gesetzesgrundlage (angelehnt an das österreichische Modell im entsprechenden Erneuerbare-Ausbau-Gesetz (EAG)) besser gefördert werden und somit zur allgemeinen Akzeptanz von Erneuerbaren Energien und der Energiewende beitragen.

Ziele aller gängigen Modelle zu Energiegemeinschaften sind:

- Attraktivität für die eigene Stromerzeugung schaffen
- Regionale Erzeugung und Verbrauch von erneuerbarem Strom und Stärkung des regionalen Zusammenhalts unter den Akteuren
- Wertschöpfung in der Region behalten und somit wirtschaftliche Vorteile nutzen
- Angebot eines preisstabilen (vergünstigten) Stromprodukts
- Ökologische Ausgestaltung des Energiesystems
- Steigerung der Akzeptanz von Erneuerbaren Energien



Besonders erfolgversprechend scheint an dieser Stelle das Modell der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) zu sein, welches in Österreich aktuell viel Zulauf und Zuspruch erhält, denn dieses bietet im Vergleich zu dem zweiten Bürgerenergiemodell der Bürgerenergiegemeinschaft (BEG) noch weitere Vorteile. Im Fokus der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften steht die Erzeugung, Speicherung, der Verbrauch und Verkauf Erneuerbarer Energie über Grundstücksgrenzen hinweg. Strom ist somit innerhalb der Netzgrenzen eines einzelnen Netzbetreibers zu verbrauchen. Durch die ausschließliche Nutzung lokaler Netzinfrastruktur gelten für die Gemeinschaften reduzierte Netzentgelte. Außerdem entfallen weitere Beiträge wie der Erneuerbaren-Förderbetrag sowie die Elektrizitätsabgabe. Mit dem zweiten Modell - die Bürgerenergiegemeinschaften – wird ebenfalls die Nutzung von selbst erzeugtem Strom gefördert. Im Gegensatz zu den Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften kann sich der Eigenverbrauch auf ganz Österreich erstrecken, wodurch jedoch keine Vergünstigungen für Netzentgelte oder weitere Abgaben erfolgen. Beide Energiegemeinschaftsmodelle werden über finanzielle Investitionszuschüsse sowie über Marktprämien für eingespeisten Strom gefördert.

### Weiterentwicklung der Unterstützung von Bürgerenergiegemeinschaften (nach dem schottischen CARES-Modell)

Eine weitere Möglichkeit Bürgerenergiegemeinschaften oder auch Kommunen bei der Umsetzung von EE-Projekten gezielt zu unterstützen ist die Umsetzung eines ganzen Förderkastens, ähnlich dem sogenannten CARES-Programm („Community and Renewable Energy Scheme“) in Schottland. Dabei bietet „Local Energy Scotland“ - ein Konsortium bestehend aus sozialen Unternehmen sowie Umweltorganisationen – mehrere Unterstützungsmöglichkeiten für gemeinnützige lokale Initiativen zur Errichtung bzw. dem Betrieb von EE-Anlagen (Schmid 2021 sowie LocalEnergy 2023). Neben vielfältigen Beratungsleistungen in der Projektinitiierungs- und Planungsphase für lokale Gruppierungen und Kommunen (z.B. Energiekonzepte, Projektleitfäden, Machbarkeitsstudien, Projektumsetzungsberatungen, Unterstützung bei der Mobilisierung von Projektkapital, Erfahrungsaustausch) sind auch finanzielle Unterstützungsleistungen in der Frühphase von konkreten EE-Projekten möglich.

Auch für Bürgerenergiegemeinschaften und Kommunen in Deutschland wäre ein gesamter Baukasten an Förderinstrumenten für die Planung und Umsetzung von EE-Projekten denkbar, der die verschiedenen Frage- und Problemstellungen nicht als Einzelaspekte adressiert, sondern das Thema in der Gesamtschau und somit mit einem systemischen Blick bearbeitet. Dabei sollte nicht nur die konkrete Umsetzung von Projekten unterstützt werden, auch eine Unterstützung und Begleitung von Kommunen bei Konzepten, Planungen, Genehmigungsverfahren bis hin zur Umsetzung von EE-Projekten sollte dabei erfolgen, so dass lokale Gruppierungen und Kommunen Hand in Hand bei der Umsetzung von Projekten möglichst konfliktfrei zusammenarbeiten können. Hierfür gibt es bereits erste konkrete Anwendungs- und Umsetzungsbeispiele.

Das hier dargestellte Instrument ist nicht unbedingt direkt akzeptanzfördernd, sondern wirkt indirekt über die Vereinfachung der Gründung von Bürgerenergiegemeinschaften sowie der Begleitung von Kommunen in der Energiewende. Insofern sollte das Instrument nicht separat, sondern immer begleitend zur Unterstützung der Gründung von Bürgerenergiegemeinschaften eingesetzt werden. Dann kann das Instrument einen Beitrag zur Bearbeitung des Konfliktthemas leisten.

### Weiterentwicklung von Energy Sharing

Verschiedene Verbände haben Vorschläge für die Entwicklung von für Energy Sharing geeigneten Rahmenbedingungen formuliert, die auf eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Energy Sharing abzielen. Die

Vorschläge umfassen sowohl Prämienmodelle<sup>45</sup> als auch Vergünstigungen bei Netzentgelten, Steuern und Umlagen<sup>46</sup> (Reduktion der Stromnebenkosten) sowie die Schaffung einer Möglichkeit zum Verkauf von Strom in der Nachbarschaft, unabhängig von der Teilhabe an einem gemeinschaftlichen Bürgerenergieprojekt<sup>47</sup>.

Die Weiterentwicklung des Rechtsrahmens von Energy Sharing in Deutschland wird jedoch maßgeblich durch die aktuell laufende Reform der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie, die sich im Entwurf<sup>48</sup> (im Folgenden EBM-RL-Entwurf) befindet, bestimmt werden. Dieser Entwurf setzt inhaltlich zwei Schwerpunkte. Zum einen wird Energy Sharing erstmals definiert, zum anderen werden mit dieser Tätigkeit verschiedene Rechte (und Pflichten) der Energy Sharer verbunden. Diese detaillierten Vorgaben des Richtlinienentwurfs zielen allesamt darauf ab, Energy Sharing für zusätzliche Akteure zu öffnen und die Tätigkeit insgesamt zu erleichtern<sup>49</sup>.

Der EBM-RL-Entwurf definiert Energy Sharing als Verbrauch von aus Erneuerbaren Energien erzeugtem Strom durch aktive Kunden (Endkunden), die den Strom entweder vor Ort oder außerhalb ihres Geländes mit eigenen Erzeugungsanlagen gewonnen haben, oder denen ein Recht auf die Stromnutzung entgeltlich oder unentgeltlich von einem anderen aktiven Kunden übertragen wurde (Art. 2 Nr. 10a EBM-RL-Entwurf)<sup>50</sup>. Mit Inkrafttreten des Entwurfs würde damit der persönliche Anwendungsbereich von Energy Sharing durch eine Loslösung von den Rechtsfiguren der Erneuerbare-Energie-Richtlinie (kollektive Eigenversorgung, Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft) und der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie (Bürgerenergiegemeinschaft) erweitert. Im Ergebnis würde sich der Begriff des Energy Sharing damit u. a. auch auf die Weitergabe von Strom an Nachbar:innen in anderen Gebäuden erstrecken, ohne dass Stromerzeuger und -verbraucher:innen einer vordefinierten Gemeinschaft angehören müssten.

---

<sup>45</sup> Fabian Huneke, Philipp Roussak, Höhe einer Energy-Sharing-Prämie. Kostenbasierte Ermittlung einer Prämienhöhe für Wind- und Solaranlagen im Energy Sharing, Energy Brainpool (2023).

<sup>46</sup> bne-Impulspapier: Energy Sharing System. Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (2023).

<sup>47</sup> Susanne Jung, Solarstrom an die Nachbarschaft verkaufen - ein Diskussionsvorschlag. Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (2023).

<sup>48</sup> European Parliament, Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulations (EU) 2019/943 and (EU) 2019/942 as well as Directives (EU) 2018/2001 and (EU) 2019/944 to improve the Union's electricity market design (COM(2023)0148 – C9-0049/2023 – 2023/0077(COD)) vom 22.12.2023, abrufbar unter:

[https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014\\_2019/plmrep/COMMITTEES/ITRE/AG/2024/01-15/1293668EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/ITRE/AG/2024/01-15/1293668EN.pdf) (zuletzt angerufen am 20.02.2024). Die interinstitutionellen Verhandlungen (Trilog) wurden am 14. Dezember 2023 abgeschlossen. Der nächste Schritt wird die formelle Billigung der Vereinbarung durch das Parlament und den Rat sein. Der ITRE-Ausschuss stimmte am 15. Januar für die Vereinbarung, während die Abstimmung im Plenum des Europäischen Parlaments für März 2024 geplant ist.

<sup>49</sup> Erwägungsgründe 19, 22 sowie Art. 15a Abs. 1 und 7 EBM-RL-Entwurf.

<sup>50</sup> Eigene Übersetzung; Originaltext: "Art. 2 (10a) 'energy sharing' means the self-consumption by active customers of renewable energy either: (a) generated or stored offsite or on sites between them by a facility they own, lease, rent in whole or in part; or (b) the right to which has been transferred to them by another active customer whether free of charge or for a price."

Art. 15a EBM-RL-Entwurf statuiert ein Recht auf Energy Sharing für bestimmte Personen und verknüpft dieses mit einzelnen Rechten und Privilegien. Grundsätzlich sollen alle Haushalte, kleine und mittlere Unternehmen sowie öffentliche Einrichtungen das Recht haben, am Energy Sharing teilzunehmen<sup>51</sup>. Den Mitgliedstaaten steht es frei, Energy Sharing bis 6 MW auch für größere Akteure zu öffnen<sup>52</sup>. Energy Sharing soll diesen Personen in einer nicht-diskriminierenden Art und Weise und innerhalb der jeweiligen Gebotszone möglich sein, die Mitgliedstaaten dürfen das Energy Sharing aber auch auf eine engere geografische Region beschränken. Energy Sharer sollen berechtigt sein, Erneuerbare Energie entweder auf Basis privater Verträge oder durch eine rechtliche Einheit untereinander zu teilen<sup>53</sup>. Dabei gilt einschränkend, dass die Tätigkeit des Energy Sharings nicht Teil der wirtschaftlichen Haupttätigkeit aktiver Kunden sein darf<sup>54</sup>. Darüber hinaus dürfen aktive Kunden für die Durchführung und Abwicklung von Energy Sharing Dritte als Dienstleister einschalten<sup>55</sup>.

Die Mitgliedstaaten sollen sicherstellen, dass den aktiven Kunden im Rahmen von Energy Sharing bestimmte Rechte zustehen<sup>56</sup>. Dies betrifft zum einen das neue Recht der Letztverbraucher:innen auf eine Verrechnung des mittels Energy Sharing über das öffentliche Netz bezogenen Stroms mit dem Gesamtstrombezug innerhalb des Bilanzkreisabrechnungszeitraums (Viertelstunde)<sup>57</sup>. Darüber hinaus sieht der Entwurf die Einführung von Schwellenwerten für die Geltung von Lieferantenpflichten<sup>58</sup> im Rahmen des Energy Sharings vor<sup>59</sup>. Demnach entfielen die Lieferantenpflichten für Privathaushalte bis 10,8 kW bzw. 50 kW bei Mehrfamilienhäusern, wobei die Mitgliedstaaten abweichende Schwellenwerte festlegen können. Ein Zugang aktiver Kunden zu Musterverträgen soll schließlich die Umsetzung erleichtern<sup>60</sup>. Darüber hinaus sollen die Mitgliedstaaten angemessene und nicht-diskriminierende Maßnahmen treffen, damit Haushalte, die von Energiearmut bedroht sind, am Energy Sharing teilhaben können<sup>61</sup>. Diese Maßnahmen können sowohl eine finanzielle Unterstützung als auch Quoten für die Verteilung des erzeugten Stroms umfassen.

In Bezug auf die Vorgaben der novellierten EBM-RL wird somit voraussichtlich Anpassungsbedarf im deutschen Recht entstehen, denn die Privilegierungen, die Art. 15a EBM-RL-Entwurf nunmehr für Energy Sharing vorsieht, müssten auf nationaler Ebene umgesetzt werden. Ein Recht auf Saldierung des „geteilten“ Stroms mit dem eigenen Verbrauch besteht bisher nicht. Schwellenwerte für die Geltung der EU-rechtlich

---

<sup>51</sup> Art. 15a Abs. 1 EBM-RL-Entwurf.

<sup>52</sup> Art. 15a Abs. 1 EBM-RL-Entwurf; bei einer Öffnung für Unternehmen, die größer als kleine und mittlere Unternehmen sind, gelten Einschränkungen nach Art. 15a Abs. 5 EBM-RL-Entwurf: installierte Kapazität der Erzeugungsanlage 6 MW maximal, geografische Beschränkung des Energy Sharings (vor Ort/regional, von Mitgliedstaaten näher zu bestimmen).

<sup>53</sup> Art. 15a Abs. 2 EBM-RL-Entwurf.

<sup>54</sup> Art. 15a Abs. 2 Satz 2 EBM-RL-Entwurf.

<sup>55</sup> Art. 15a Abs. 3 EBM-RL-Entwurf.

<sup>56</sup> Art. 15 a Abs. 4 EBM-RL-Entwurf.

<sup>57</sup> Art. 15a Abs. 4 lit. a) EBM-RL-Entwurf.

<sup>58</sup> Art. 15a Abs. 4 lit. c) EBM-RL-Entwurf spricht lediglich von „supplier obligations“, ohne diese konkret zu nennen; europäische Versorgerpflichten finden sich in der geltenden EBM-RL in Art. 10 Abs. 3 sowie Abs. 4-12 (Informations- und Transparenzpflichten), Art. 11 Abs. 1 (Angebot dynamischer Stromtarife), Art. 18 i.V.m. Anhang I (Rechnungsgestaltung), Art. 26 Abs. 3 (Mitwirkung an außergerichtlicher Streitbeilegung).

<sup>59</sup> Art. 15a Abs. 4 lit. c) EBM-RL-Entwurf.

<sup>60</sup> Art. 15a Abs. 4 lit. d) EBM-RL-Entwurf.

<sup>61</sup> Art. 15a Abs. 7 EBM-RL-Entwurf.

vorgeprägten<sup>62</sup> Lieferantenpflichten kennt der Rechtsrahmen aktuell ebenso wenig wie Maßnahmen, die von Energiearmut bedrohten Haushalten eine Teilnahme am Energy Sharing ermöglichen würden.

Eine Privilegierung von Energy Sharing bezüglich der Stromnebenkosten sieht die Novelle der EBM-RL nicht vor. Der Entwurf stellt vielmehr klar, dass die Verrechnung des geteilten Stroms mit dem Gesamtstrombezug unbeschadet anwendbarer nicht-diskriminierender Steuern, Abgaben und die Kosten der Netznutzung widerspiegelnder Netzentgelte erfolgen soll<sup>63</sup>. Etwaige Begünstigungen in Bezug auf die Netzentgelte fielen in den Zuständigkeitsbereich der BNetzA, die jedoch diesbezüglich keine explizite Pflicht zur Schaffung von Erleichterungen trifft und die bei der Umsetzung solcher Erleichterungen zudem die allgemeinen EU-Vorgaben für die Ausgestaltung von Netzentgelten zu beachten hätte.

### 3.3.1.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung

Das hier dargestellte Instrument zu verpflichtenden Beteiligungsmodellen kann einen umfassenden Beitrag zur Minderung des Konfliktthemas leisten. Da Beteiligungsmodelle tendenziell eher wohlhabendere Bevölkerungsschichten ansprechen – auch wenn durch die Setzung möglichst niedriger Anteilsgrößen ärmere Bevölkerungsschichten adressiert werden können –, sollte parallel geprüft werden, ob für weniger wohlhabendere Bevölkerungsschichten z.B. vergünstigte Stromtarife angeboten werden könnten, um darüber an EE-Anlagen partizipieren zu können. Dies könnte einen starken Hebel zur Akzeptanzsteigerung von EE-Anlagen darstellen. Parallel dazu stellen die hier dargestellten Instrumente für Bürgerenergiegemeinschaften bzw. Energy Sharing sowie zur Stärkung von Bürgerenergiegemeinschaften in der Gründungsphase (sowie gleichzeitige Unterstützung der Kommunen) sinnvolle begleitende Instrumente dar. Zwar können diese Instrumente auch losgelöst von Beteiligungsmodellen betrachtet werden, im Zusammenschluss dürften die Instrumente jedoch stärker wirken. Zu prüfen wäre allerdings, ob verpflichtende Zahlungen an Kommunen gemäß § 6 EEG eine sinnvolle Ergänzung zu den Bürgerbeteiligungsmodellen darstellen oder ob es sich dabei nicht vielmehr um ein alternatives Instrument handelt. Im Besonderen wird dies davon abhängen, ob durch die Zahlungen Mehrbelastungen für Anlagenbetreiber entstehen und dadurch Bürgerbeteiligungsmodelle erschwert werden könnten.

### 3.3.2 Lokale Teilhabe an der Energiewende: Verfahrensbezogen

Auf gesamtgesellschaftlicher Ebene befürworten mehr als zwei Drittel der Bevölkerung die Energiewende, über Dreiviertel der Bürger:innen betrachten sie als Gemeinschaftsaufgabe (acatech et al. 2022: 39). Demgegenüber stehen konkrete lokale Akzeptanzprobleme, die sich beispielsweise im Genehmigungsprozess von Windkraftanlagen oder Stromnetzen zeigen, die mit Klagen aus der Bürgerschaft verzögert oder ganz ausgebremst werden (Reusswig et al. 2020: 143). Staatliche Akteure wiederum rahmen die Beteiligung der Bürgerschaft als normative Pflicht und schreiben den Bürger:innen eine gestaltende und partizipierende Rolle zu (Pfeiffer et al. 2023).

Auf der Planungsebene muss zwingend eine Öffentlichkeitsbeteiligung in Form formeller Beteiligungsmaßnahmen stattfinden. Für Bürger:innen kann es unübersichtlich sein, wann, wo und wie diese Möglichkeiten der Beteiligung bestehen, und das Abstraktionsniveau der Planungs- und Genehmigungsverfahren kann

---

<sup>62</sup> Siehe Fietze/Kahl, Diskussionspapier: Leitbild Lieferung (Strom) - Eine Annäherung an die Eigenschaften und Pflichten des Elektrizitätslieferanten (März 2019), S. 22 ff., abrufbar unter [https://stiftung-umweltenergie-echt.de/wp-content/uploads/2015/10/%C3%9CE\\_Leitbild-Lieferung.pdf](https://stiftung-umweltenergie-echt.de/wp-content/uploads/2015/10/%C3%9CE_Leitbild-Lieferung.pdf) (zuletzt abgerufen am 11.03.2024).

<sup>63</sup> Art. 15a Abs. 4 li. a) EBM-RL-Entwurf.

leicht zu Überforderung führen (Huge, Roßnagel 2018: 616). Auf der Ebene der Regionalplanung ist gleichsam problematisch, dass sich Mitarbeiter:innen von Behörden und Gemeinden sowohl fachlich als auch personell überfordert fühlen können (acatech et al. 2022: 60; Huge, Roßnagel 2018: 617).

Informelle Beteiligungsverfahren stellen eine Ergänzung zu den rechtlich vorgeschriebenen, formellen Planungs- und Genehmigungsverfahren dar, um emotional motivierte Aspekte und Themen zu behandeln, die in den rechtlich geregelten Verfahren kein Gehör finden (Huge, Roßnagel 2018: 616). Denn technische Lösungen allein führen nicht zur Befriedung von Konflikten, wenn nicht auch auf die Motivation der Gegner:innen kommunikativ und beteiligend eingegangen wird (Radtke 2023: 12). Dies beinhaltet, dass die Betroffenen mithilfe entsprechender Informationen ein Verständnis für die Notwendigkeit und eine positive Bilanz von Nutzen und Risiko für sich selbst und ihr Umfeld entwickeln können, was die Schaffung von Akzeptanz weiter begünstigt (Renn 2015: 133).

Der aktuelle rechtliche Rahmen macht keine Vorgaben für eine umfassende informelle Beteiligung und stellt nicht sicher, dass eine frühe Beteiligung stattfindet. Bei Windkraft Offshore-Projekten fehlen informelle Partizipationsmöglichkeiten bislang weitestgehend und auch bei Wind Onshore und PV-Freiflächenanlagen sind diese nicht immer gegeben.

In der Praxis sind Beteiligungsverfahren in den meisten Fällen auf konkrete Vorhaben bezogen und finden relativ spät – meist erst nach dem Planentwurf – und in abschiebender Vorgehensweise statt, d.h. in früheren Planungsschritten getroffene Entscheidungen setzen den Rahmen für das weitere Vorgehen (acatech et al. 2022: 46). Durch den späten Einbezug im Verlauf des Prozesses bleibt den Bürger:innen als Handlungsoption oft nicht Gestaltung, sondern nur noch Verhinderung. Damit erhält die Partizipation eine destruktive Form und statt mündigen, verantwortungsvollen Bürger:innen beteiligen sich „Wutbürger:innen“ (Hirschner 2017: 325). Zudem kommt es unter den sich beteiligenden Bürger:innen oft zu Enttäuschungen in Bezug auf ihre tatsächlichen Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten, insbesondere – aber nicht ausschließlich – im Rahmen formeller Beteiligungsverfahren (acatech et al. 2022: 43). Bei frühzeitiger Beteiligung kommt wiederum häufig das Partizipationsparadox zum Tragen (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin 2012: 83): Zu Beginn eines Verfahrens, wenn es die größten Chancen auf Einflussnahme gibt, ist die Motivation zur Beteiligung bei den Bürger:innen meist eher gering. Die Beteiligung, ebenso wie das Interesse daran, nimmt dann im Verlauf des Prozesses in gleichem Maße zu, wie die Einflussmöglichkeiten zurückgehen.

Unzureichende Nachvollziehbarkeit politischer Entscheidungen kann auf lokaler Ebene genauso konfliktträchtig sein wie ein lückenhaftes Verständnis des gesamten Prozesses und der Prozessentscheidungen (acatech et al. 2022: 48). Empirische Studien zeigen, dass Transparenz, Fairness und ein Gefühl von Angemessenheit in der Entscheidungsfindung sowie vertrauensbildende Maßnahmen konfliktmindernd wirken. Werden Verteilungs- und Verfahrensgerechtigkeit also auf lokaler Ebene adäquat thematisiert und berücksichtigt, trägt dies ebenfalls zu einer Befriedung bei (acatech et al. 2022: 44f.). Sehr problematisch wirken sich Befangenheiten sowie Rollen- und Interessenskonflikte lokaler Entscheidungsträger:innen aus (Hübner et al. 2020). Zudem werden Partizipationsverfahren oft nicht von den Kommunen, sondern von Projektierern angeboten, die diese nicht frühzeitig und v.a. nicht ergebnisoffen gestalten.

Es besteht das Risiko, dass Beteiligungsverfahren den Planungszeitraum verlängern. Gleichzeitig kann gerichtlichen Auseinandersetzung durch informelle Beteiligungsverfahren vorgebeugt werden, was wiederum Verfahrensverzögerungen vermeidet (Renn 2015: 141).

Im Rahmen der lokalen verfahrensbezogenen Teilhabe besteht die Möglichkeit, dass frühe Information und Beteiligungsmöglichkeiten eine konfliktverstärkende Wirkung haben, weil sie kritischen Akteur:innen ebenfalls eine Plattform bieten (Reusswig et al. 2016), und sowohl auf der Pro- als auch auf der Contra-Seite polarisierend wirken können. Die Aversion gegen Energiewende-Vorhaben wurzelt meist primär in ortsbezogenen Gründen, wie beispielsweise der Sorge vor einer negativen Veränderung des Landschaftsbildes, gesundheitlichen Beeinträchtigungen sowie Umweltproblemen. Die lokalen, überwiegend in Bürgerinitiativen organisierten Gruppen sind häufig sehr stark auf ihre konkreten, lokalen Fälle konzentriert, wobei eine generelle populistische Einstellung zur Energiewende und damit verbundenen Vorhaben auch im lokalen Kontext ein Konfliktthema sein können (Reusswig 2020). Daneben setzen sich überregional agierende, populistisch argumentierende Energiewende-Gruppen gegen lokale Energiewendevorhaben ein. Den Gegner:innen stehen Befürworter:innen aus einem oft überregionalen Zusammenschluss gegenüber, wobei kommunale Vertreter:innen aus Politik und Verwaltung üblicherweise mit den Vorhabenträger:innen an einem Strang ziehen (Radtke 2023: 5).

Frühzeitige und umfassende Beteiligungsmöglichkeiten der Bürger:innen können die Akzeptanz für EE-Anlagen erhöhen und auch dem Beteiligungsparadoxon begegnen, weswegen die proaktive Partizipation unter Einbezug lokaler Schlüsselakteur:innen bei der Planung und Umsetzung von Energiewendeprojekten ausgedehnt und standardmäßig umgesetzt werden sollte. Sie kann ein entscheidender Faktor zur Konfliktminimierung bei einem Vorhaben sein.

### *3.3.2.1 Kurzeinordnung bestehender Instrumente*

Partizipative Instrumente zur lokalen verfahrensbezogenen Teilhabe an der Energiewende umfassen formelle und informelle Beteiligungsverfahren. Am nachhaltigsten können formelle und informelle Instrumente wirken, wenn sie in einer frühen Phase des Planungsprozesses, in der die Möglichkeiten der Einflussnahme durch die Bürger:innen am stärksten gegeben sind, parallel beginnen beziehungsweise geplant werden (NRW 2019).

Formelle Beteiligungsverfahren sind gesetzlich vorgeschriebene Instrumente, die in Zusammenhang mit bspw. Bauleitplanung, Raumordnungs- und Genehmigungsverfahren stattfinden (Heinrich Böll Stiftung o.D. b). Sie haben eine vorgegebene Struktur und die Kommunikation verläuft meist sowohl bilateral (zwischen der entsprechenden Behörde und den jeweils Beteiligten) als auch asynchron (zeitversetzter Schriftverkehr). Bei der Ausgestaltung der Verfahren und Prozesse gibt es einen gewissen Spielraum. Flankierend sind Informations- und Aufklärungskampagnen wichtige Instrumente zur Herstellung von Transparenz und zur Wissensvermittlung. Denn fundierte Informationen sind die Grundlage für Bürger:innen, um am politischen Meinungs- und Willensbildungsprozess teilnehmen zu können.

Unter den formellen Beteiligungsformaten weisen Bürgerbegehren und Bürgerentscheide hohe Beteiligungsraten auf, ähnlich denen von lokalen Wahlen (Vetter 2008: 14). Damit ist eine starke Repräsentativität gewährleistet und der Informationsgrad ist hoch. Außerdem verschafft es den teilnehmenden Bürger:innen Entscheidungskompetenz. Kommunalpolitisch sind die meisten Bürger:innen darüber hinaus überwiegend passiv. Weitere repräsentativ-demokratische Beteiligungsmöglichkeiten wie der direkte Kontakt zu Stadt- und Gemeindeverwaltung oder themenorientierte, informelle Beteiligungsformen wie Protestaktionen, Bürgerinitiativen oder Unterschriftensammlungen werden nur von einer Minderheit der Bürger:innen wahrgenommen (Vetter 2008: 15).

Diese zweite Art der Beteiligung - die der informellen Beteiligungsverfahren - stellt in der regionalen und kommunalen Planung ein Instrument dar, das zu jedem Zeitpunkt, also sowohl vor als auch während laufender Planaufstellungsverfahren, neben formellen Beteiligungsverfahren eingesetzt werden kann (acatech et al. 2022: 60). Informelle Bürgerbeteiligungsverfahren umfassen kommunikative Prozesse, „in denen Personen, die qua Amt oder Mandat keinen Anspruch auf Mitwirkung an kollektiven Entscheidungen haben, die Möglichkeit erhalten, durch die Eingabe von Wissen, Präferenzen, Bewertungen und Empfehlungen auf die kollektiv wirksame Entscheidungsfindung direkt oder indirekt Einfluss zu nehmen“ (Renn 2011: 32). Hierzu genutzte Formate umfassen unter anderem Projekt- und Fokusgruppen, Runde Tische, Zukunftskonferenzen, Planungswerkstätten und Bürgerforen (Wachinger et al. 2020) sowie Mediation und Schlichtung. Die zunehmenden Optionen der Digitalisierung erhöhen die Beteiligungsmöglichkeiten z.B. in Form von E-Partizipation, womit die generelle Reichweite aber auch eine Erweiterung der bisherigen Zielgruppen erreicht werden kann (Heinrich Böll Stiftung o. D. a).

Informelle Beteiligungsverfahren gewähren zwar keine Entscheidungsmacht, können aber eine ernst zu nehmende Gestaltungsmacht entwickeln (Rohr et al. 2017: 30). Die informelle Beteiligung lässt sich in drei Kategorien einordnen, die die unterschiedlichen Niveaus von Partizipation in Form von Mitbestimmungs- und Gestaltungsmöglichkeiten widerspiegeln und in der Vertiefung aufeinander aufbauen: informativ, deliberativ und kollaborativ (Rohr et al. 2017: 28). Bei informativer Beteiligung handelt es sich vorrangig um die monologische Vermittlung von Sachverhalten. Zwar gibt es bei informativen Veranstaltungen wie Bürgerversammlungen, Anhörungen oder öffentlichen Ausschusssitzungen die Möglichkeit sich mit Fragen oder Abstimmungen einzubringen (Rohr et al. 2017: 29). Durch die unidirektionale Ausrichtung sind die informativen Verfahren jedoch nicht ausreichend, um mit den Bürger:innen auf Augenhöhe zu kommunizieren. Bei deliberativen Verfahren findet eine vertiefte, dialogorientierte Kommunikation zwischen den Beteiligten statt. Ein deliberatives Instrument, das zunehmend an Verbreitung gewinnt, ist der Bürgerrat. Bürgerräte ermöglichen bestenfalls eine ausbalancierte Diskussion über die Vor- und Nachteile eines Themas, wenn beiden Seiten ausreichend Raum und Stimmenanteil gegeben wird, und können so zu mehrheitsfähigen Ergebnissen führen. Diese diskursiven, deliberativen Prozesse sind in der Umsetzung zwar sehr aufwendig und komplex, dafür können ihre Ergebnisse aber nachhaltig wirken. Kollaborative Verfahren schließlich zeichnen sich durch die aktive Zusammenarbeit der Teilnehmenden aus bspw. bei der Gestaltung von Entwürfen und Plänen. Hinsichtlich der Nutzung deliberativer oder kooperativer Verfahren liegen kaum Zahlen vor, die Reichweite ist jedoch überschaubar (Vetter 2008: 15). Es lässt sich aber feststellen, dass die informativen und deliberativen Beteiligungsverfahren überwiegen.

Informelle Beteiligungsverfahren werden bereits vielfach eingesetzt, z.B. bei politischen Fragen zu Bildung, Sicherheit, Umwelt- und Naturschutz und bei der Flächennutzungsplanung. Die Erfahrungen damit sind unterschiedlich und nicht immer positiv. So können Beteiligungsprozesse beispielsweise misslingen, wenn sie zu spät im Verfahren einsetzen, zu schnell, zu unprofessionell oder nicht unabhängig organisiert sind. Projekte ohne Beteiligung oder Rückhalt in der Bevölkerung stoßen häufig auf Widerstand, was zu Verzögerungen oder gar zum Scheitern führen kann (Allianz Vielfältige Demokratie 2023).

Für Bürgerbeteiligung gibt es Kriterien, deren Beachtung entscheidend für den Erfolg von Partizipationsverfahren ist (vgl. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg 2014; Goldschmidt 2014; Renn 2015; Rohr et al. 2017; Arnstein 1969). Grundlegend sind die frühzeitige, die nachhaltige, also den ganzen Prozess umfassende, sowie die professionelle Beteiligung mit einer allparteilichen Moderation. Ebenfalls sollten ein klares Mandat und klare Leitplanken definiert sein: Welche Wirkung und Ziele erwarten die Entscheidungstragenden von dem Verfahren und in welchem Handlungs- und Entscheidungsspielraum bewegt es sich? Der Ausgang des Verfahrens muss offen sein und die Auftraggeber:innen bekennen sich klar zu dem

Prozess. Alle Entscheidungstragenden und Betroffenen sollen berücksichtigt und einbezogen werden. Wichtig ist auch die Anpassung des Verfahrens auf den konkreten Fall, bestenfalls gibt es dazu ein Beteiligungsverfahren (Beteiligungsscoping). Transparente Informationen, ausreichende Ressourcen für das Beteiligungsverfahren sowie ein fairer Umgang auf Augenhöhe zwischen allen Beteiligten sind weitere Erfolgsfaktoren. Schließlich sollten die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens anschlussfähig sein.

Darüber hinaus gibt es weitere Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis (Benz et al. 2019). Dazu gehören die frühzeitige Erstellung eines Beteiligungskonzepts, z.B. als informelle vorgezogene Beteiligung, ebenso wie die enge Zusammenarbeit mit der Verwaltung sowie Einbezug von Gemeinderat und Gremien und die Schulung von Akteuren in Verwaltung und Politik (siehe „Zentrale Stelle“). Die Unterstützung ehrenamtlicher Multiplikator:innen, beispielsweise mithilfe digitaler Werkzeuge, verringert Beteiligungshürden und der Einbezug Nicht-Anwesender fördert die tatsächliche Umsetzbarkeit der Ergebnisse. Durch die Vermeidung der Präsentation von Vorab-Lösungen durch die Verwaltung wird deren wahrscheinlicher Ablehnung vorgekommen. Alle Beteiligten sollten realistische Erwartungen in die Bürgerbeteiligung setzen. Gleichzeitig ist es hilfreich, Interessen durch Mediation herauszuarbeiten. Der Aufbau einer nachhaltigen Beteiligungskultur in der Kommune schließlich unterstützt das Ansinnen auch in Zukunft aus Betroffenen frühzeitig Beteiligte zu machen.

### *3.3.2.2 Ansätze zur Instrumenten(weiter)entwicklung*

#### **Stärkung formeller Beteiligungsverfahren**

Von einer reinen Ausweitung der formellen Beteiligungsverfahren wurde im projektbegleitenden Stakeholderworkshop abgeraten, da dies die Gefahr von Blockaden durch zu komplexe bürokratische Prozesse bergen könnte. Stattdessen sollte die Stärkung von formalen Verfahren eher hinsichtlich der dafür in Verwaltung und Kommunen vorgehaltenen Kapazitäten und Kompetenzen erfolgen.

Die Stärkung der formellen Beteiligungsformate kann stattdessen mithilfe zusätzlicher Angebote erfolgen. Beispielsweise kann die Einrichtung einer „Zentralen Stelle“ auf Landesebene hilfreich sein, um die Öffentlichkeitsbeteiligung zu professionalisieren, indem sie einerseits eine zielgruppengerechte Information bspw. über aktuelle Planungs- und Genehmigungsverfahren und deren Verlauf ermöglicht und andererseits die Weiterbildung der Verwaltungsmitarbeitenden organisiert (Huge, Roßnagel 2018: 618). Eine weitere Leistung könnte darin bestehen, bei Entscheidungen hinsichtlich der Ausgestaltung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zu beraten. Eine Veröffentlichung in Amtsblättern kann zum Beispiel durch eine Informationsveranstaltung begleitet werden.

Die Zentrale Stelle kann bei der Konfliktbearbeitung helfen und dazu bspw. informelle Beteiligungsformate einsetzen oder bei der Vermittlung von Expert:innen behilflich sein. Sie ist Ansprechpartner für alle beteiligten Akteure, also Kommunen, Vorhabenträger, Genehmigungsbehörden und Bürger:innen (Roßnagel et al. 2016: 89). Allparteilichkeit ist ein wichtiges Merkmal der Zentralen Stelle. Gleichzeitig muss sie sich über die Gefahr der Vereinnahmung bewusst sein und sich aktiv dagegen verwehren (Huge, Roßnagel 2018: 619).

Generell kann eine Verknüpfung von formellen und informellen Beteiligungsverfahren die Effektivität und gesellschaftliche Legitimität des Gesamtverfahrens einer Beteiligung fördern, worauf im Verlauf des Kapitels anhand von Beispielen näher eingegangen werden wird.

#### **Stärkung informeller Beteiligungsverfahren**



Eine Stärkung informeller Prozesse liegt zuallererst in der verbesserten Anwendung bereits bestehender Methoden und Verfahren, denn sie werden zwar an vielen Stellen schon angewandt, doch es gibt Potential zur Verbesserung. Die vorgeschlagenen Ansätze sollten an die jeweiligen lokalen Gegebenheiten angepasst und individuell sinnvoll kombiniert werden.

Die verstärkte Berücksichtigung der Kriterien für gelingende Bürgerbeteiligung ist in jedem Verfahren hilfreich, um eine breite Akzeptanz des Entscheidungsfindungsprozesses und des daraus entstehenden Ergebnisses erreichen zu können (Renn 2015: 148). Die Etablierung einer antizipativen und partizipatorischen Planungs- und Beteiligungskultur bindet die Bürger:innen früh und umfassend in komplexe Entscheidungsprozesse ein und ist hilfreich zur proaktiven Konfliktvermeidung (acatech et al. 2022: 15; Radtke 2023).

Beteiligungsverfahren sollten so passgenau konzipiert sein, dass sie für die Bürger:innen eine positive, gestalterische Erfahrung darstellen und dazu führen, dass die Energiewende als sinnvolles Gemeinschaftsprojekt wahrgenommen wird (acatech et al. 2022: 11). Damit können Vertrauen und Zustimmung bereits in frühen Planungsphasen gestärkt und verankert werden (acatech et al. 2022: 15).

Eine Fokussierung auf die „leise Mehrheit“ der Energiewende-Befürworter:innen kann das wahrgenommene Ungleichgewicht zwischen Gegner:innen und Befürworter:innen ausgleichen sowie die stille Mehrheit sichtbarer machen (Local Energy Consulting 2020: 3). Überregionale Planung, Vernetzung und Austausch mit anderen Kommunen und Regionen können hier zum Erfolg beitragen (Radtke 2023: 11).

Die Bereitstellung ausreichender öffentlicher Mittel für die Kommunen für die Finanzierung informeller Beteiligungsformate, allparteiliche Dritte wie unabhängige Moderator:innen, Modernisierung der Beteiligungskultur mithilfe digitaler Angebote oder Öffentlichkeitsarbeit und kommunikative Maßnahmen sind notwendig für gelingende Beteiligung (acatech et al. 2022: 75). Aus Gründen der Fairness und dem Prinzip der Augenhöhe verpflichtet sollten Bürgerinitiativen und anderen zivilgesellschaftlichen Akteure finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, um bspw. eigene Gutachter:innen beauftragen zu können.

### **Informative informelle Beteiligungsverfahren**

Die niedrigschwelligste Variante informeller Beteiligungsverfahren ist die informative Beteiligung. Sie umfasst die transparente Information über Notwendigkeit, Ziele und Mittel der Maßnahmen, sowie Planungsoptionen, Planungsprozess und Alternativen. Damit kann gegenseitiges Verständnis aufgebaut werden, was sich konfliktmindernd und positiv auf die Akzeptanz auswirken kann (Renn 2015: 136). Im Stakeholderworkshop wurde thematisiert, dass fehlende Information die Ablehnung eines Projekts begünstigt. Außerdem ist Transparenz z.B. beim aktiven Umgang mit Konflikten durch die Vertreter:innen betroffener Kommunen authentisch und empfehlenswert (Radtke 2023: 2).

Informationen sollten bereits sehr früh im Planungsprozess zur Verfügung gestellt werden, auch um gezielter Desinformation der gegnerischen Seite frühzeitig vorbeugen bzw. begegnen zu können (vgl. Radtke 2023: 19). Nachvollziehbarkeit und Verständnis können durch interaktive Informationsangebote wie ein Decision Theatre (acatech et al. 2022: 48) oder Visualisierungen via Virtual Reality gestärkt werden. Komplexe Zusammenhänge der Energiewende können so greifbar und nachvollziehbar dargestellt werden (acatech et al. 2022: 79f.). Ein ansprechendes, umfassendes und intuitiv nutzbares digitales Informationsangebot bspw. über eine Projektwebsite oder Social Media sollte bei jedem Projekt zum Standardrepertoire gehören. Dialogintensive Angebote wie eine Bürger:innensprechstunde können informative Beteiligungsverfahren flankieren.

## Deliberative informelle Beteiligungsverfahren

Eine Stufe höher auf der Partizipationsleiter als die Information ist die Deliberation (Arnstein 1969). Hier werden die Bürger:innen konsultativ beteiligt und ihre Meinungen und Gedanken fließen in den Entscheidungsprozess ein (Berlin Institut für Partizipation 2018). Dazu sollten alle Betroffenen aktiv und kooperativ in den Prozess einbezogen werden. Die Entscheidungstragenden müssen sich als Teil des Prozesses verstehen und die Auftraggeber:innen bekennen sich vollumfänglich zu dem Prozess, beispielsweise indem sie die Ergebnisse des Beteiligungsprozesses ernsthaft prüfen.

Das Mandat zum Beteiligungsprozess und für die Formulierung von Entscheidungsempfehlungen an die sich beteiligenden Akteure muss klar ausgesprochen sein und die Leitplanken des Prozesses müssen eindeutig definiert sein. Zeit, Mediation und integrative Kommunikation auf Augenhöhe sind weitere entscheidende Faktoren, die zum Gelingen sozialer Aushandlungsprozesse vor Ort vonnöten sind (Radtko 2023: 9ff.). Dazu gehört auch die professionelle Begleitung, die die Vorbereitung, Moderation und Dokumentation des Prozesses gewährleistet. Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Beteiligung nachhaltig über den gesamten Verfahrensprozess hinweg stattfindet. Die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse sollte von Anfang an mitgedacht werden, also die Frage, welche Ergebnisse erarbeitet und wie diese im Anschluss weiterverwendet werden sollen.

Interaktive deliberative Beteiligungsangebote in Form von Planungszellen oder Bürgerräten werden den komplexen Zusammenhängen der Energiewende gerecht und ermöglichen ein frühes Erkennen und bestenfalls die konstruktive Auflösung von Konflikten (acatech et al. 2022: 15).

## Kollaborative informelle Beteiligungsverfahren

Kollaborative Beteiligungsangebote gehen in der Einbindung der Bürger:innen am weitesten, sind allerdings auch sehr aufwändig in der Umsetzung. Gemeinsam werden Lösungen erarbeitet und Neues entwickelt (Rohr et al. 2017). Die Teilnehmenden arbeiten auf professionellem Niveau zusammen, bspw. mit den gleichen Methoden wie professionelle Gestalter:innen oder Entwickler:innen, und können hier ihr kreatives Potential einsetzen. Im Prozess erfahren sie Empowerment zur Mitentscheidung (Berlin Institut für Partizipation 2018). Die hohe Wirksamkeit und Realisierbarkeit macht kollaborative Verfahren für Beteiligte besonders attraktiv (Rohr et al. 2017). Durch die Gestaltungsmacht, die die Beteiligten im Verfahren erleben, identifizieren sie sich in besonderem Maße mit den Ergebnissen, was wiederum zu erhöhter Akzeptanz führt. Beispiele für kollaborative Verfahren sind Zukunfts- und Planungswerkstätten, Innovation Camps oder Design Thinking Workshops. Bislang werden diese Verfahren verhältnismäßig selten genutzt. Da in ihnen großes Potential liegt, sollte erwogen werden diese öfter einzusetzen.

## Gesetzliche Stärkung informeller Beteiligung

Um die Repräsentativität der Teilnehmenden in informellen Bürgerbeteiligungsverfahren herzustellen, ist die gesteuerte Auswahl von Zufallsbürger:innen empfehlenswert (Fung 2006: 67). In Baden-Württemberg gibt es seit 2021 das Gesetz über die dialogische Bürgerbeteiligung (DBG) (Baden-Württemberg Landesrecht 2021). Es definiert dialogische Bürgerbeteiligung als eine freiwillig wahrnehmbare, öffentliche Aufgabe und sichert die Möglichkeit von Behörden rechtlich ab, diese durchzuführen. In dem Gesetz wurde der Zugriff auf das Melderegister verbrieft, womit eine repräsentative Auswahl von Zufallsbürger:innen bei informellen Beteiligungsverfahren gewährleistet werden kann. Dass Bürgerbeteiligung eine gesetzliche Grundlage bekommen hat, ist in Deutschland bisher einzigartig (Beteiligungsportal Baden-Württemberg o.D.). Informelle Verfahren mit Zufallsbürger:innen können eine große Wirkung entfalten, wenn sie vor

formellen Verfahren wie Bürgerbegehren oder Bürgerentscheid erfolgen. Denn damit erfährt die Diskussion eine Versachlichung und Bürger:innen nehmen ihr Abstimmungsmandat nach einem Zufallsbürgerprozess – mit entsprechender Begleitkommunikation – besser informiert wahr (Initiative Allianz für Beteiligung e. V., Mehr Demokratie e.V. 2018).

### **Informelle Beteiligung: Unterstützende Angebote auf Landesebene**

In einigen Bundesländern existieren unterstützende Angebote für informelle Bürgerbeteiligung. So gibt es in Baden-Württemberg seit 2020 die Servicestelle Dialogische Bürgerbeteiligung, die baden-württembergische Behörden, öffentliche Unternehmen und öffentliche Einrichtungen im Sinne des Gesetzes über die dialogische Bürgerbeteiligung berät und unterstützt, gegebenenfalls auch bei deren Umsetzung hilft (SDBBW o.D.). Außerdem übernimmt die Servicestelle, wenn gewünscht, die Verantwortung für die Bürgerbeteiligung, so dass die Zuständigen vor Ort sich auf den inhaltlichen Teil ihrer Arbeit konzentrieren können. Das kostenlose Angebot ist auf Landesebene angesiedelt (Staatsministerium Baden-Württemberg 2022) und hat das Ziel, die dialogische Bürgerbeteiligung kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu fördern.

Eine weitere Anlaufstelle in Baden-Württemberg ist das Forum Energiedialog, das Kommunen bei Konflikten begleitet, wenn Bürgermeister:innen um Unterstützung bitten (Forum Energiedialog o.D.). Das Angebot des Landes bietet Beratungen, die Durchführung und Moderation von Veranstaltungen, Mediation, die Klärung fachlicher Streitfragen und darüberhinausgehende kommunikative Leistungen an. Sobald mit Konflikten zu rechnen ist, können Kommunen das Angebot in Anspruch nehmen (Beteiligungsportal Baden-Württemberg o.D.a). Zur Entschärfung der Konflikte und Unterstützung der Kommunen bei der Entscheidungsfindung in Bezug auf das kontroverse Thema entsteht ein Dialogprozess, der auf die jeweilige lokale Situation zugeschnitten ist und verschiedene Informations- und Dialoginstrumente umfasst. Bestenfalls führt der Prozess zu einem breit getragenen Ergebnis in der Bürgerschaft. Seit 2016 arbeiteten über 30 baden-württembergische Kommunen mit dem Forum zusammen.

### **Verknüpfung formeller und informeller Beteiligungsverfahren: Praxisbeispiele**

Durch das effektive Zusammenspiel von formellen und informellen Verfahren können die Chancen von gelingenden Beteiligungsprozessen erhöht werden. Die Beteiligung zu einem frühen Zeitpunkt (etwa bei der Aufstellung von Bauleitplänen), die der Rechtsrahmen bei formellen Beteiligungsverfahren vorsieht, dient den Behörden bislang häufig ausschließlich zur informatorischen Beteiligung (acatech et al. 2022: 80). In Ergänzung dazu stellt die frühzeitige Verankerung von informellen Beteiligungsansätzen in Planungsschritten ein Schlüsselement dar. Auch im projektbegleitenden Stakeholderworkshop wurde darauf verwiesen, dass der Aufbau von Akzeptanz einen deutlich längeren Zeithorizont erfordert als den formellen Beteiligungsverfahren dazu zur Verfügung stehen. Hierin liegt also ein signifikanter Vorteil von informellen Beteiligungsangeboten, die durch Regionalverbände und Kommunen frühzeitig entwickelt, kommuniziert und umgesetzt werden sollten.

Das Praxisbeispiel einer frühen Beteiligung bei der Erarbeitung eines Energiekonzepts für den Landkreis Ahrweiler illustriert das fruchtbare Zusammenspiel formeller und informeller Verfahren (Wachinger et al. 2020b). Schon im Vorfeld der formellen Planungs- und Genehmigungsverfahren wurden zur Vorbereitung politischer Entscheidungen die Beratung und Beteiligung der Stakeholder umgesetzt. Dabei stand einerseits die Information der Beteiligten im Mittelpunkt und andererseits deren Input. Darüber hinaus wurde die Rolle von Verwaltung und Politik zur Umsetzung des Beschlusses „100% Strom aus Erneuerbaren Ener-

gien“ des Kreistags diskutiert. Eine externe, allparteiliche, neutrale Moderation stellte sicher, dass während der Beratungs- und Beteiligungsveranstaltungen alle Meinungen und Ideen Raum fanden und in das Energiekonzept einfließen konnten. Genutzte Formate waren Fokusgruppen und ein Runder Tisch, der den Umweltverbänden und Vereinen ein Forum bot, ihre unterschiedlichen Interessen frühzeitig in den Prozess einzubringen, so dass diese noch ausreichend diskutiert und entsprechend berücksichtigt werden konnten. Mit diesem Vorgehen konnte Klagen vorgebeugt werden.

Ein weiteres Beispiel für die Verzahnung formeller und informeller Beteiligung findet sich bei der Beteiligung zur Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen in den beiden baden-württembergischen Gemeinden Schorndorf und Winterbach (Wachinger, Kinn 2020). Nach der Vorstellung des geänderten Regionalplans des Verbands Region Stuttgart, der fünf Vorranggebiete „Wind“ für Winterbach und Schorndorf enthielt, fanden im Abstand von vier Wochen zwei Planungswerkstätten statt, zwischen denen ein Expert:innen-Hearing zur Klärung offener fachlicher Fragen lag. Anregungen, Chancen und Risiken der Flächen wurden ergebnisoffen mit den Beteiligten diskutiert und allparteilich und neutral moderiert. Am Ende des Prozesses, der durch einen kontinuierlichen Austausch mit der Verwaltung und von Öffentlichkeitsarbeit sowie Berichterstattung im Gemeinderat begleitet wurde, stand eine Bürger:innenempfehlung, die dem Gemeinderat übergeben wurde. Das Beteiligungsverfahren hat nach Auffassung der Verwaltung einen relevanten Beitrag zur politischen Meinungsbildung geleistet. Im weiteren Verlauf des Projekts flankierte eine verfahrensbegleitende Online-Beteiligung des Verbands Region Stuttgart die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung, die der Abwägung und Beschlussfassung durch die Verbandsversammlung vorausging.

### Identitätsstiftende Aktivitäten

Die Energiewende sollte auf lokaler Ebene als Chance und Bürgerbeteiligung als wertvolle Ressource verstanden und kommuniziert werden (acatech et al. 2022: 14). Etwaige Informations- und Vertrauensdefizite können durch informelle Beteiligungsverfahren, die auf gegenseitiges Verständnis abzielen, ausgeglichen werden, weshalb deren Stärkung als sehr relevant einzustufen ist. Informelle Beteiligung kann eine starke identitätsstiftende Wirkung haben, wenn beispielsweise aus Bürger:innen, die bisher passiv von Entscheidungen betroffen waren, im Rahmen von informellen Beteiligungsverfahren aktiv Gestaltende werden (Renn 2015: 139). Wer etwa an einem Bürgerrat teilgenommen hat, hat sich intensiv mit einem Thema, das sie oder ihn direkt betrifft, auseinandergesetzt, dieses aus den unterschiedlichen Perspektiven der verschiedenen Beteiligten betrachtet und am Ergebnis des Willensbildungsprozesses mitgewirkt, das am Ende den Entscheidungsträger:innen zugeht.

Die Verbundenheit vor Ort kann darüber hinaus durch lokale identitätsstiftende Aktivitäten unterstützt werden. So können die emotionale Identifikation mit einem Energiewende-Vorhaben sowie ein Gefühl von Selbstwirksamkeit in Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen die Akzeptanz und Unterstützung eines Vorhabens steigern (Renn 2015: 133; Hildebrand et al. 2023: 19 ff.). Local Ownership, also die Einbettung eines Projekts, die Umsetzung und ggf. auch die Planung von Maßnahmen durch Anwohner:innen bzw. lokale Akteure, schafft ein großes Identifikationsgefühl mit lokalen Projekten. Neue Betreibermodelle und Eigentumsoptionen könnten Ideen umfassen, die die Menschen vor Ort konkret auch emotional einbinden (Renn 2015: 138).

Für die ländliche Bevölkerung erwächst beispielsweise Konfliktpotential daraus, dass sie sich und die Belastungen, die sie im Rahmen der Energiewende auch für die Stadtbewohner auf sich nimmt, nicht gesehen fühlt (Kerker 2022). Es handelt sich dabei um einen immateriellen Verteilungskonflikt bei dem es nicht

zuletzt um Anerkennung geht. Mithilfe des Framings – Stichwort Anerkennungsgerechtigkeit (vgl. z.B. DEMOKON 2023) – und den damit verbundenen Maßnahmen könnte die Sichtbarkeit dieser Belastungen erhöht und damit der Selbstwert der ländlichen Bevölkerung gestärkt werden.

Eine Sichtbarmachung von gemeinwohltiftender Verantwortung der Ermöglichung der Energiewende ist ebenfalls über positive identitätsstiftende Aktivitäten herstellbar. Das erlaubt den Bürger:innen vor Ort sich als Pionier:innen einer lebenswerteren Welt für die Gesellschaft zu verstehen. Anhand der bildlichen Darstellung der Alternativen zu den Erneuerbaren Energien, also z.B. in Form einer Gegenüberstellung des Kohletagebaus in der Lausitz und eines Windrads im Schwarzwald und den jeweils damit verbundenen Veränderungen des Landschaftsbilds sowie den jeweiligen Umweltbelastungen oder auch des Vergleichs von Subventionen für fossile und erneuerbare Energieträger oder damit verbunden die realen Kosten einer Kilowattstunde Strom, wird die gesellschaftliche Legitimität der lokalen Ablehnung der Energiewende in eine globale Relation gesetzt (vgl. Roddis et al. 2018: 362). Ein Umdenken kann auch stattfinden hinsichtlich der Gestaltung des Landschaftsbilds in dem bspw. Windräder als selbstverständliches Element und nicht als Störfaktor wahrgenommen werden.

Selbst kleine Symbole für die Verbundenheit eines EE-Projekts mit der Region können identitätsstiftende Maßnahmen sein. So kann zum Beispiel eine Bank an einem Aussichtspunkt mit Blick auf die „eigenen“ Windenergieanlagen aufgestellt oder ein Spielplatz, der aus Mitteln des EE-Projekts vor Ort finanziert wurde, mit einem entsprechenden Hinweis versehen werden.

### *3.3.2.3 Zusammenfassende Instrumentenbetrachtung*

Die Instrumente der lokalen Teilhabe entfalten ihre größte Wirkung in Kombination. Allen Angeboten gemein ist die Notwendigkeit eines frühzeitigen Beginns im Planungsprozess.

Die Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit bei formellen Beteiligungsverfahren mithilfe einer allparteilichen „Zentralen Stelle“ kann die Effizienz und Legitimität der Verfahren steigern, indem die Mitarbeitenden der Verwaltung entlastet und die Bürger:innen passgenau informiert werden können. Kommunikations- und Informationsangebote sind unumgänglich für die Schaffung von Transparenz und die gleichförmige Information aller Beteiligten. Darüber hinaus binden interaktive und dialogintensive Informationsangebote sowie neue Formen der Visualisierung die Bürger:innen stärker ein als eine reine Informationsvermittlung.

Die begrenzte Wirksamkeit hinsichtlich der Schaffung von Akzeptanz allein durch Kommunikationsmaßnahmen und formelle Beteiligungsprozesse macht zusätzliche Beteiligungsmöglichkeiten und -angebote unumgänglich (Renn 2015: 139). Der Einsatz von deliberativen und kooperativen Beteiligungsverfahren bindet die Akteure vor Ort aktiv ein, macht sie dadurch zu Mitgestaltenden und schafft ein Gefühl der Verbundenheit mit dem Projekt „Energiewende“. Unter Beachtung der Kriterien für erfolgreiche Bürgerbeteiligung können alle Beteiligten gehört werden und es ist möglich, dass ein Konsens gefunden wird. Im Stakeholderworkshop wurde die Stärkung der informellen Beteiligung als sehr relevant eingestuft und über andere Instrumente priorisiert. Es wurde darauf hingewiesen, dass ein Informations- und Vertrauensdefizit durch auf gegenseitiges Verständnis abzielende informelle Beteiligungsverfahren ausgeglichen werden könnte. Aspekte der Selbstwirksamkeit sollten stärker Berücksichtigung finden beim EE-Ausbau. Mithilfe von identitätsstiftenden Aktivitäten kann die Identifikation der Anwohner:innen mit lokalen Projekten unterstützt und ihnen die gemeinwohltiftende Komponente der Energiewende verdeutlicht werden, was die Akzeptanz der Menschen vor Ort weiter erhöhen würde.

Ein weiteres Argument für die Stärkung informeller Beteiligungsverfahren im Stromsektor wurde sektorübergreifend und langfristig denkend im Ausbau von Strukturen informeller Beteiligung und deren Professionalisierung gesehen, was der gerade beginnenden und als weitaus komplexer eingestuften Transformation des Wärmesektors zugutekommen würde.

Die Verknüpfung von Instrumenten der verfahrensbezogenen und der finanziellen Beteiligung wurde beim Stakeholderworkshop befürwortet, um – hinausgehend über die finanzielle Kompensation – die Einsicht in die Notwendigkeit von Maßnahmen zu fördern, was als Schlüssel hinsichtlich der Konfliktbearbeitung und Akzeptanz eingestuft wurde.

### 3.4 Konfliktverlagerung ins Ausland: Ein Thema für Forschung und Politik

Konfliktverlagerung ins Ausland beschreibt eine Situation, in der Konflikte – oftmals unabsichtlich – zur Erreichung der heimischen Energiewende in andere Länder verlagert werden. Diese Situation kann (muss aber nicht) entstehen, wenn Rohstoffe (z.B. Seltene Erden) für den Ausbau der Erneuerbaren Energien oder Erneuerbare Energien als solche (z.B. Strom aus Wasserkraft, grüner Wasserstoff) aus dem Ausland importiert werden. Infolgedessen könnten in Deutschland die Ziele der Energiewende erreicht werden, ohne Konflikte im eigenen Land zu verursachen. Allerdings könnten negative Umweltbelastungen wie Wasserknappheit, Verlust der Biodiversität und indirekte Veränderungen der Landnutzung sowie soziale Konflikte (z.B. aufgrund von schlechten Arbeitsbedingungen oder von Protesten bei der Wahl von Anlagenstandorten) in den Ländern entstehen, in denen die Produktion oder der Rohstoffabbau stattfindet (Externalisierung). Eine Konfliktverlagerung ins Ausland besteht bereits seitdem deutsche Produktionsstätten ins Ausland verlagert und Rohstoffe aus dem Ausland importiert werden. Dabei wird argumentiert, dass die Vermeidung hoher Sozial- und Umweltschutzabgaben in den meisten Fällen die Treiber dafür sind. Im Energiesektor dagegen liegt der hohe Importbedarf darin begründet, dass Deutschland über keine ausreichenden eigenen Rohstoffe verfügt und daher darauf angewiesen ist, Energierohstoffe (Erdöl, Gas) und Strom (über den europäischen Strommarkt) aus dem Ausland zu beziehen.

Das Thema Konfliktverlagerung ist zuletzt durch die Pläne der Bundesregierung, grünen Wasserstoff zu großen Teilen von außerhalb Europas zu importieren, in die Diskussion gekommen (eine Wasserstoff-Importstrategie befindet sich derzeit in Planung). Begründet wird ein Import damit, dass die Erzeugungskosten außerhalb Deutschlands niedriger ausfallen würden, da dort bspw. Flächenverfügbarkeit und Sonneneinstrahlung höher seien. Zudem wird von einem positiven sozioökonomischen Nutzen in den Exportländern ausgegangen. Dem gegenüber steht das Argument, dass in diesen Ländern die Arbeitsbedingungen und Umweltstandards oft niedriger als in Deutschland sind. Als besonders problematisch wird gesehen, wenn Erneuerbare Energien aus Ländern importiert werden, in denen die lokale Bevölkerung selbst über keine ausreichende Energieversorgung verfügt, kein demokratisches Mitbestimmungsrecht hat, die Menschenrechte nicht gewahrt werden und/oder von korrupten Eliten regiert werden.

Während der Rohstoffbedarf für die Energiewende bereits öffentlich diskutiert und problematisiert wird, wird dies für die damit verbundenen Verlagerungseffekte von ökologischen und sozialen Folgen ins Ausland bisher kaum thematisiert. Kritik kommt bislang v.a. von ausländischen Nichtregierungsorganisationen (z.B. CooperAcción) und der Zivilgesellschaft (z.B. Klima-Allianz Deutschland) und findet in der öffentlichen Debatte in Deutschland nur am Rande statt.

Zunächst sollte die Öffentlichkeit durch geeignete Informationskanäle für das Thema sensibilisiert werden. Daten und Informationen sollten transparent kommuniziert und öffentlich zugänglich gemacht werden. Dabei sollten mögliche Zielkonflikte angesprochen werden, um ein Bewusstsein für die Komplexität der Thematik zu schaffen. Als nächstes sollten entsprechende Instrumente formuliert werden, die auf Erfahrungen mit dem Import von Rohstoffen (z.B. mineralischen Rohstoffen, Erdöl, Erdgas), Konsumgütern und Nahrungsmitteln basieren und daraus abgeleitet werden könnten. Gerade zu letzteren liegen Erfahrungen aus der Konsumgüter- und Nahrungsmittelproduktion vor und haben sich in einem über mehrere Jahre andauernden Prozess durchgesetzt. Heute sind sie sowohl für Verbraucher:innen als auch für produzierende Unternehmen handlungsleitend sind (Stichworte „Kennzeichnungspflicht“, „Lieferkettengesetz“, „Zertifizierung“). Ein weiteres Instrument sind Positiv- und Negativlisten von Ländern, die Sozial- und Umweltstandards sowie rechtsstaatliche Prinzipien einhalten. Auf zwischenstaatliche Ebene könnten darüber hinaus bilaterale Rohstoffpartnerschaften eingegangen werden, idealerweise unter Beteiligung der Zivilgesellschaft. Partnerschaften zur Finanzierung und zum Wissenstransfer könnten ein weiteres Element zur Förderung der Energiewende im Ausland darstellen. Für die globale Gerechtigkeit wäre es am besten, wenn die Energiewende in Deutschland auf heimischer Erzeugung basiert und soweit wie möglich heimische Rohstoffe genutzt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Gewinnung von Lithium aus Thermalwasser im Oberrheingraben.

Insgesamt ist festzuhalten, dass Instrumente zur Verhinderung von Konfliktverlagerung am wirksamsten sind, wenn sie von den jeweiligen Produktionsländern selbst eingesetzt werden. Da Deutschland nicht in die Souveränität von Drittstaaten eingreifen kann und darf, können Instrumente nur im Rahmen der Freiwilligkeit und bilateraler oder globaler Vereinbarungen eingesetzt werden. Diese sollten unter Einbeziehung der entsprechenden Regierungen und der Zivilgesellschaft entwickelt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Energiewende in den Exportländern als neokoloniale Ausbeutungsstrategie wahrgenommen wird und somit an Akzeptanz verliert.

## 4. Systemanalytische Perspektive: Wechselwirkungen von (fehlenden) Instrumenten

Ziel dieses Kapitels ist es, einen methodischen Ansatz zu beschreiben, mit dessen Hilfe konsistente Kombinationen (Bündel) von Instrumenten zur Konfliktminimierung entwickelt werden können. Denn Instrumente wirken nicht isoliert, sondern können sich gegenseitig in ihrer Wirksamkeit im Hinblick auf die Zielerreichung (z.B. Konfliktminimierung) hemmen oder fördern. Daher wurde in einem ergänzenden Arbeitsschritt im Projekt für ausgewählte Instrumente, die in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben wurden, eine Analyse möglicher Wechselwirkungen mit Hilfe einer systemanalytischen Methode durchgeführt. Ausgehend von diesen Instrumenten werden auf den folgenden Seiten konsistente Instrumentenbündel zusammengestellt, die unterschiedlich synergetisch sind, d.h. unterschiedlich stark interagieren und sich in ihrer Gesamtwirkung gegenseitig stärken.

Die aktuelle Policy-Forschung bietet eine umfangreiche Literatur zur Debatte über Instrumenten-Mixe (z.B. Howlett 2014, Rogge und Reichhardt 2016), d.h. Kombinationen von Politik-Maßnahmen und deren Interaktion. Die Hauptthese dieser Forschung lautet, dass Instrumente in ihrem Zusammenspiel betrachtet werden müssen – die Konzentration auf einzelne Ansätze vernachlässigt das Zusammenspiel von neuen und alten Politiken, von Politiken innerhalb und zwischen Sektoren sowie von Instrumenten auf verschiedenen Ebenen. Stattdessen müssen Kombinationen bzw. Instrumentenbündel in Betracht gezogen werden, um hemmende Wechselwirkungen zu vermeiden und soweit möglich Synergien zu schaffen.

Mit Hilfe der Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB) (Weimer-Jehle 2006) wurden bereits erfolgreich für die Handlungsfelder Wasser- und Landmanagement (Kosow et al. 2022a; Kosow et al. 2022b) alternative Instrumentenbündel entwickelt und hinsichtlich ihrer internen Konsistenz und ihres Synergiegrades untersucht. Dieser Ansatz wurde auch für das Projekt SyKonaS gewählt und weiterentwickelt.

### 4.1. Methodisches Vorgehen

Die Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB) ist eine qualitative, aber halbformalisierte Form der Systemanalyse. Die Methode erfordert die Identifizierung von Systemelementen („Deskriptoren“) und ihren jeweiligen möglichen Ausprägungen („Varianten“) und analysiert die Wechselbeziehungen zwischen ihnen. Das Ergebnis ist ein konzeptionelles (Wirkungsnetzwerk) Modell. Ein spezifischer Bilanzalgorithmus (Weimer-Jehle 2006) identifiziert Nash-Gleichgewichte des Wirkungsnetzwerks (Weimer-Jehle et al. 2016, 2020) und stellt somit eine Methode der multi-kriteriellen Optimierung dar. Die vollständige Konsistenzprüfung wird aufgrund der Vielzahl an möglichen Kombinationen mit Hilfe der frei verfügbaren CIB Szenario Software SzenarioWizard<sup>64</sup> durchgeführt. Ursprünglich wurde die CIB entwickelt und verwendet, um Zukunftsszenarien zu konstruieren. Aber auch für qualitative Formen der Systemanalyse hat sich die CIB als nützlich erwiesen (z.B. Renn et al. 2009, Weimer-Jehle et al. 2012). Kosow et al. (2022a) haben die CIB auf den Gegenstand des Policy Design übertragen, um Instrumentenalternativen für konfligierende Ziele (etwa ökonomische und ökologische Zielkonflikte bei der Wassernutzung u.ä.) zu kombinieren und Zielkonflikte zu minimieren. Im Projekt SyKonaS wurde eine Abwandlung dieses Ansatzes vorgenommen. Denn der Fokus lag nicht darauf, Instrumente für konfligierende Ziele optional zu kombinieren, sondern zu untersuchen, welche grundsätzlichen Kombinationen von Instrumenten zur Konfliktminimierung in sich konsistent

---

<sup>64</sup> [https://www.cross-impact.de/deutsch/CIB\\_d\\_ScW.htm](https://www.cross-impact.de/deutsch/CIB_d_ScW.htm)



sind. Die Instrumente wurden als Systemelemente betrachtet, die jeweils existieren (d.h. implementiert) oder nicht existieren (d.h. nicht implementiert), also den Zustand „on“ oder „off“ einnehmen können.

In einem ganztägigen internen Expertenworkshop mit Projektmitarbeitenden von ZSW und ZIRIUS wurden zunächst die Systemgrenze festgelegt, die zu betrachtenden Instrumente ausgewählt und in einer Matrixstruktur angelegt.

**Tabelle 2: Deskriptoren und Varianten des betrachteten Instrumente-Systems**

Deskriptoren:	Variante [ 1 ]	Variante [ 2 ]
G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen	on	off
G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen	on	off
G3. Flächenzertifikatehandel	on	off
G4. Verknüpfung Pachteinahmen und Zahlung an Kommunen	on	off
G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn	on	off
G6. Deckelung der Pachthöhen	on	off
V1. Deliberative Beteiligung	on	off
V2. Identitätsstiftende Aktivitäten	on	off
V3. Stärkung formelle Information	on	off
F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen	on	off
F2. Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile (vgl. Landesregelung MV/DK)	on	off
F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom	on	off
F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure	on	off
F5. Energy Sharing	on	off
W1. Standortkonflikte		
W2. Immaterielle Verteilungskonflikte		
W3. Materielle Verteilungskonflikte		

Im Anschluss daran erfolgte die Bewertung der direkten hemmenden und fördernden Wirkungen zwischen (fehlenden) Instrumenten (paarweise) durch eigene Experteneinschätzungen. Die Wechselwirkungen wurden auf einer Skala von -2 (stark hemmend) bis +2 (stark fördernd) eingeschätzt. Lagen keine Wechselwirkungen vor, wurde dies mit 0 bewertet. Es wurden außerdem Begründungen und Erklärungen für die Einschätzungen abgefragt und die Argumentation zu jeder Einschätzung in der CIB Matrix hinterlegt.

Zwei Instrumente, die sich in ihrer Existenz ausschließen bzw. die zwingend kombiniert werden müssen, wurden mit -99 bzw. +99 kodiert. Diese Bewertungen wurden dann bei den Wirksamkeitsanalysen der einzelnen Bündel durch -2 bzw. +2 ersetzt, da sonst aufgrund der Systematik des verwendeten Tools keine Interpretation der Ergebnisse möglich gewesen wäre.

In einem weiteren internen Workshop wurden alle betrachteten Instrumente im Hinblick auf ihre Konfliktminimierungspotenziale für Standortkonflikte, für immaterielle Verteilungskonflikte sowie für materielle Verteilungskonflikte (s. Forschungsprojekt SyKonaS 2022) auf einer Skala von 0 bis 5 eingeschätzt.

Anschließend wurden Instrumentenbündel mit einem hohen Maß an interner Konsistenz identifiziert und diese hinsichtlich ihrer konfliktminimierenden Wirkungen (inklusive ihrer Synergieeffekte) untersucht.

## 4.2. Ergebnis

Insgesamt wurden 17 vollkonsistente Instrumentenbündel, d.h. Kombinationen von Instrumenten, ermittelt, die eine hohe Heterogenität aufweisen. Das kleinste Bündel beinhaltet nur drei der möglichen 14

Instrumente. Vier Bündel umfassen die größte Instrumentenkombination von jeweils elf Instrumenten. Da sich zwei Kombinationen ausschlossen (G4 und G6 sowie F2 und F5), wäre keine Bündel mit 14 Instrumenten möglich gewesen. Die theoretische Maximalzahl würde zwölf Instrumente umfassen, doch zeigt das Ergebnis nur Bündel mit maximal elf Instrumenten. Würde man versuchen bei einem dieser Instrumentenbündel ein weiteres Instrument zu ergänzen, wäre das Bündel insgesamt inkonsistent.

Bevor die Bündel im Detail weiter untersucht wurden, wurde zunächst eine Analyse der Aktiv- und Passivsummen der einzelnen Instrumente durchgeführt. Eine solche Voruntersuchung ist in der Systemanalyse gebräuchlich, um sich ein Bild von der generellen Rolle der einzelnen Deskriptoren im Beziehungsgeflecht zu verschaffen. Dazu wird untersucht, in welchem Umfang jeder Deskriptor Einfluss auf alle anderen Deskriptoren nimmt (Aktivsumme) und in welchem Umfang er dem Einfluss anderer Deskriptoren unterliegt (Passivsumme). Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass diese Analyse, im Gegensatz zur Auswertung mit dem CIB Bilanzalgorithmus, nur die direkten (jedoch nicht die indirekten) Einflüsse im Einflussnetz betrachtet.

In der folgenden Abbildung sind in einem sogenannten System Grid auf der x-Achse die Passivsummen und auf der y-Achse die Aktivsummen abgetragen (auch hierfür wurden im Vorfeld die Bewertungen -99 bzw. +99 durch -2 bzw. +2 ersetzt). Besonders aktiv in dem betrachteten System ist F1 (Verpflichtung zur finanziellen Zahlung an Kommunen). Dieses Instrument beeinflusst somit die Wirksamkeit der anderen Instrumente im System erheblich. Ebenfalls sehr aktiv sind V1 (Deliberative Beteiligung), F3 (Vergünstigter Anwohner:innenstrom) und F2 (Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile). Sehr passiv sind die Instrumente F5 (Energy Sharing) und V2 (Identitätsstiftende Aktivitäten). Die Konfliktminimierungspotenziale dieser beiden Instrumente werden somit stark durch Existenz oder durch das Fehlen anderer Instrumente im System beeinflusst. Sie erfahren eine hohe Zahl an Einflüssen.

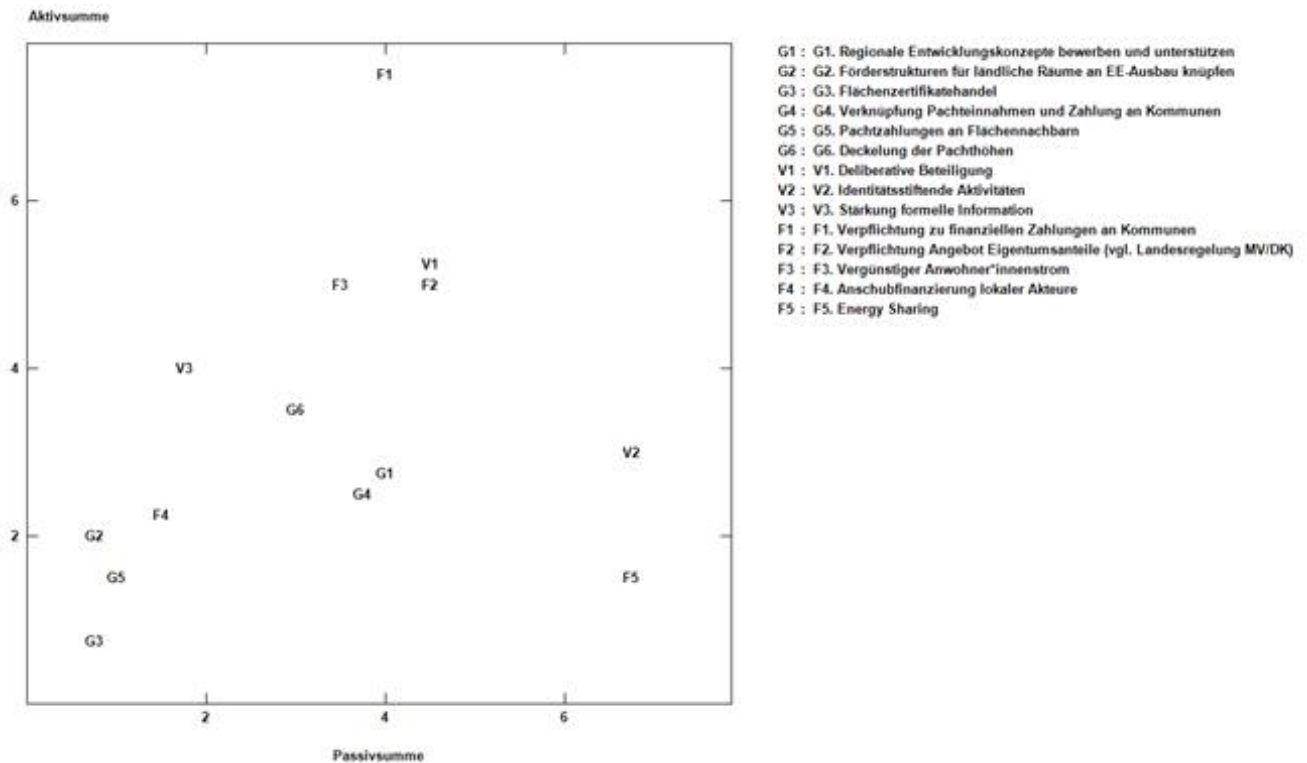


Abbildung 3: System Grid

Eher träge Instrumente, d.h. weder aktiv noch passiv, sind G3 (Flächenzertifikatehandel), G5 (Pachtzahlungen an Flächennachbarn) und G2 (Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen). Hierbei ist zu betonen, dass das System Grid nichts über die Wirksamkeiten der einzelnen Instrumente im Hinblick auf ihr Konfliktminimierungspotenzial aussagt. D.h. ein Instrument kann für sich genommen sehr wirksam bei der Minimierung der betrachteten Konflikttypen sein, aber trotzdem passiv oder träge im System erscheinen, wenn es die anderen Instrumente nur wenig in ihrer Wirksamkeit beeinflusst. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle 17 Bündel.

Tabelle 3: Überblick über alle Instrumentenbündel

Bündel 1	Bündel 2	Bündel 3	Bündel 4	Bündel 5	Bündel 6	Bündel 7	Bündel 8	Bündel 9	Bündel 10	Bündel 11	Bündel 12	Bündel 13	Bündel 14	Bündel 15	Bündel 16	Bündel 17			
G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: off	G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: on			G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: off		G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: on								G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: off		G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen: on			
G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: off	G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: on		G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: off			G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: on		G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: off		G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: on		G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: off			G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen: on				
G3. Flächenzertifikatehandel: off	G3. Flächenzertifikatehandel: on				G3. Flächenzertifikatehandel: off		G3. Flächenzertifikatehandel: on								G3. Flächenzertifikatehandel: off		G3. Flächenzertifikatehandel: on		
G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: off	G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: on		G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: off				G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: on		G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: off			G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: on				G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: off		G4. Verknüpfung Pachteinnahmen und Zahlung an Kommunen: on	
G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: off	G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: on		G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: off			G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: on				G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: off		G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: on		G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: off			G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn: on		
G6. Deckelung der Pachthöhen: on	G6. Deckelung der Pachthöhen: off		G6. Deckelung der Pachthöhen: on				G6. Deckelung der Pachthöhen: off		G6. Deckelung der Pachthöhen: on			G6. Deckelung der Pachthöhen: off				G6. Deckelung der Pachthöhen: on		G6. Deckelung der Pachthöhen: off	
V1. Deliberative Beteiligung: off						V1. Deliberative Beteiligung: on													
V2. Identitätsstiftende Aktivitäten: off						V2. Identitätsstiftende Aktivitäten: on													
V3. Stärkung formelle Information: on			V3. Stärkung formelle Information: off				V3. Stärkung formelle Information: on								V3. Stärkung formelle Information: off				
F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: on		F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: off		F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: on		F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: off		F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: on						F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen: off					
F2. Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile (vgl. Landesregelung MV/DK): off						F2. Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile (vgl. Landesregelung MV/DK): on													
F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: off		F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: on		F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: off			F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: on		F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: off						F3. Vergünstiger Anwohner*innenstrom: on				
F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure: on				F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure: off				F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure: on						F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure: off					
F5. Energy Sharing: on						F5. Energy Sharing: off													

In einer Korrelationsanalyse wurde untersucht, welche Instrumente stets in Kombination mit einem anderen Instrument auftreten und welche Instrumente nicht gemeinsam in einem Bündel vertreten sind. G4 (Verknüpfung Pachteinahmen und Zahlung an Kommunen) und G6 (Deckelung der Pachthöhen) sowie F2 (Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile) und F5 (Energy Sharing) schließen sich gegenseitig aus, daher wurden diese Kombinationen auf dem Workshop mit -99 bewertet. Doch noch weitere Kombinationen fehlen in den Bündeln: F1 (Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommune) und F3 (Vergünstigter Anwohner:innenstrom) hemmen sich in ihrer Wirksamkeit, so dass sie sich in keinem Bündel gemeinsam durchsetzen. Dies begründen die Expert:innen damit, dass ein EE-Projekt, das sowohl zur finanziellen Zahlung an die Kommunen verpflichtet wäre als auch vergünstigten Anwohner:innenstrom anbieten müsste, nicht mehr rentabel wäre. V1 (Deliberative Beteiligung), V2 (Identitätsstiftende Aktivitäten) und F2 (Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile) treten immer in Kombination miteinander auf. Dies liegt daran, dass sich deliberative Beteiligung und identitätsstiftende Aktivitäten gegenseitig stärken und starke Synergien aufweisen. Beide Instrumente fördern auch stark die Wirksamkeit des Instruments, dass Eigentumsanteile verpflichtend angeboten werden müssen. Letzteres wiederum macht das Energy Sharing unattraktiver, daher fehlt diese Kombination. Zudem tritt V3 immer in Verbindung mit F4 auf. Die Begründung der Expert:innen hierzu lautet: „Zielgruppengerechte Information befähigt lokale Akteure und dadurch gewinnt F4 an Wirksamkeit.“

Für jedes Bündel wurden nun die Konfliktminimierungspotenziale ermittelt. Die Synergie eines Bündels wurde durch die Bilanz der positiven und negativen Einflüsse innerhalb jedes Bündels gemessen, d. h. durch die Bilanz der Wechselwirkungen. Diese wurden mit den (von den internen Expert:innen geschätzten) Konfliktminimierungspotenzialen der Instrumente addiert. Dabei wurde dem anfänglichen Konfliktminimierungspotenzial je Konflikttyp (bewertet auf einer 5-Punkte-Skala) ein doppeltes Gewicht gegeben. Da der Annahme gefolgt wurde, dass eine stark hemmende Wirkung durch ein anderes (fehlendes) Instrument ein Instrument, das für sich genommen ein hohes Konfliktminimierungspotenzial aufweist, nicht komplett in seiner Wirksamkeit aufheben würde.

Das genaue Vorgehen wird am Beispiel von Bündel 5 mit den vier eingeschalteten Instrumenten

- G3 (Flächenzertifikatehandel)
- G6 (Deckelung der Pachthöhen)
- F1 (Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen)
- F5 (Energy Sharing)

erläutert. In den Spalten wurden diese Instrumente sowie die Konfliktminimierungspotenziale W1 (Standortkonflikte), W2 (immaterielle Verteilungskonflikte) und W3 (materielle Verteilungskonflikte) eingetragen. Die Off-Varianten wurden aus den Spalten gelöscht, da ein nicht aktives Instrument nicht in seiner Wirksamkeit beeinflusst werden kann. In den Zeilen sind neben den aktiven „on“-Instrumenten auch die „off“-Varianten der anderen Instrumente abgetragen, da auch fehlende Instrumente eine Wirkung haben können. Die Wirkungen wurden zunächst zeilenweise ermittelt. In der Spalte mit dem Summenzeichen wurden die Synergiebilanzen der einzelnen Instrumente, d.h. die Bilanz ihrer hemmenden und fördernden Wirkungen auf andere Instrumente, ermittelt. In den Spalten W1, W2 und W3 sind jeweils ihre konfliktminimierenden Wirkungen auf die betrachteten Konflikttypen eingetragen.

Tabelle 4: Berechnung der Konfliktminimierungswirkung am Beispiel Bündel 5

	G3	G6	F1	F5	$\Sigma$	W1	W2	W3
	on	on	on	on				
<b>G1. Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen</b>								
off	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>G2. Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen</b>								
off	0	0	0	0	0	0	3	0
<b>G3. Flächenzertifikatehandel</b>								
on		0	0	0	0	0	2	3
<b>G4. Verknüpfung Pachteinahmen und Zahlung an Kommunen</b>								
off	0	2	0	0	2	0	0	0
<b>G5. Pachtzahlungen an Flächennachbarn</b>								
off	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>G6. Deckelung der Pachthöhen</b>								
on	0		1	1	2	2	2	4
<b>V1. Deliberative Beteiligung</b>								
off	0	0	-1	-1	-2	0	0	0
<b>V2. Identitätsstiftende Aktivitäten</b>								
off	0	0	0	-2	-2	0	0	0
<b>V3. Stärkung formelle Information</b>								
off	0	0	0	-2	-2	0	0	0
<b>F1. Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen</b>								
on	0	1		-2	-1	4	3	5
<b>F2. Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile</b>								
off	0	-1	2	2	3	0	0	0
<b>F3. Vergünstigter Anwohner:innenstrom</b>								
off	0	-1	2	2	3	0	0	0
<b>F4. Anschubfinanzierung lokaler Akteure</b>								
off	0	0	0	-1	-1	0	0	0
<b>F5. Energy Sharing</b>								
on	0	0	-1		-1	2	3	4
				$\Sigma$	1	8	13	16

In der untersten Zeile wurden alle Wirkungen, d.h. die Synergiebilanz des gesamten Bündels und die Konfliktminimierungspotenziale des gesamten Bündels, aufsummiert.

Die Zahlen für sich genommen für jedes Bündel sagen nichts aus. Sie dienen vorrangig dazu, die Bündel untereinander zu vergleichen. Die nächste Abbildung zeigt die summierten Konfliktminimierungspotenziale aller Bündel, angefangen von dem Bündel mit den wenigsten Instrumenten.

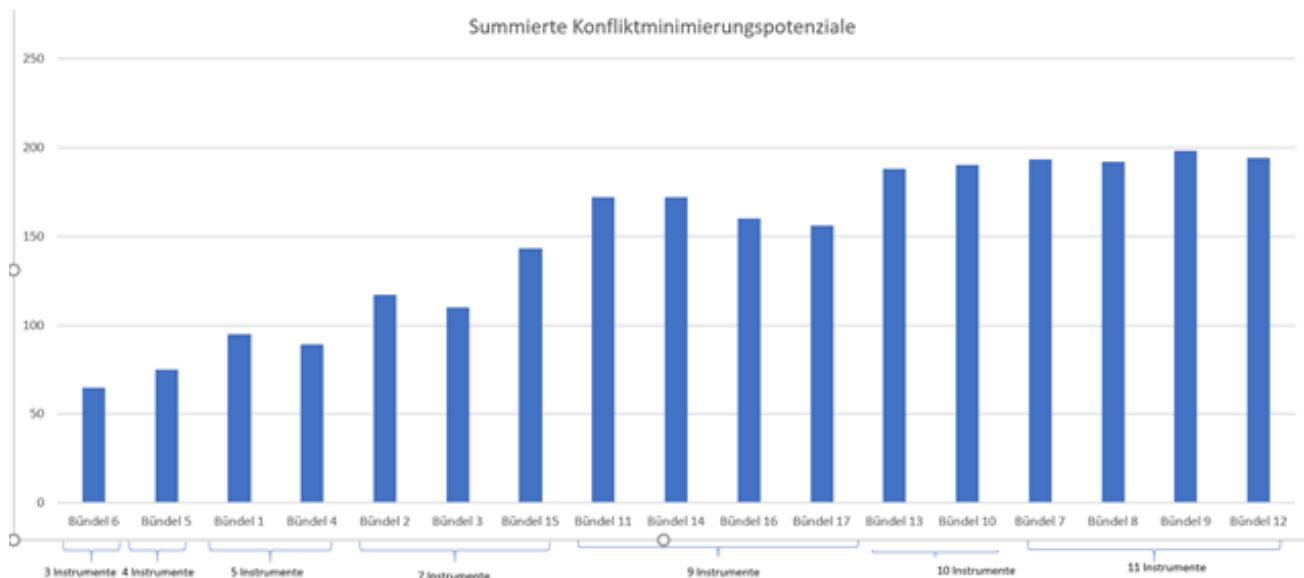


Abbildung 4: Summierte Konfliktminimierungspotenziale

In dem Beispiel zeigt sich kein Bündel, das mit weniger Instrumenten insgesamt wirksamer ist als ein Bündel mit mehr Instrumenten. Doch kann man annehmen, dass dies nicht immer der Fall sein muss, d.h. vergleichbare Analysen mit einer erweiterten oder verengten Systemgrenze, die mehr oder andere Instrumente umfasst, könnten durchaus auch zu Ergebnissen führen, in denen die Wirksamkeit der Bündel nicht immer mit der Anzahl der Instrumente korreliert. An der Stelle ist auch einschränkend darauf hinzuweisen, dass die Skalen bei der Bewertung der Wechselwirkungen (bis +2) und die Skalen bei der Bewertung der Wirksamkeit der einzelnen Instrumente (bis +5) nicht übereinstimmen. Das Projektteam hat sich zudem bewusst dafür entschieden, die zuvor in einem Workshop ermittelte Ausgangswirksamkeit der einzelnen Instrumente zu berücksichtigen und hat daher die einzelnen Instrumentenwirkungen doppelt gewichtet. In der folgenden Abbildung werden die Wirkungen der Bündel ausdifferenziert dargestellt. Hier wird deutlich, dass Bündel mit gleich vielen, aber unterschiedlichen Instrumenten, zum einen die Konflikttypen unterschiedlich gut adressieren und zum anderen auch in ihren Synergiebilanzen variieren.

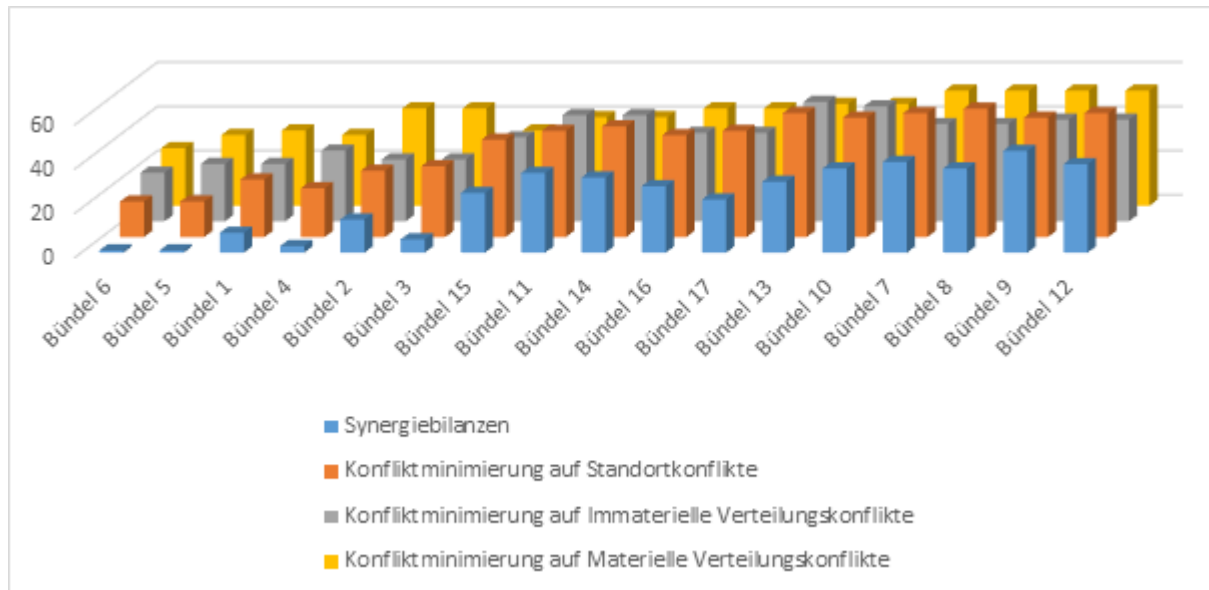


Abbildung 5: Konfliktminimierungspotenziale im Detail

Dies soll am Beispiel von Bündel 3 und Bündel 15, die jeweils sieben Instrumente umfassen, näher erläutert werden.

Bündel 3 umfasst die Instrumente

- G1 (Regionale Entwicklungskonzepte bewerben und unterstützen)
- G2 (Förderstrukturen für ländliche Räume an EE-Ausbau knüpfen)
- G3 (Flächenzertifikatehandel)
- G4 (Verknüpfung Pachteinahmen und Zahlung an Kommunen)
- G5 (Pachtzahlungen an Flächennachbarn)
- F3 (Vergünstigter Anwohner:innenstrom)
- F5 (Energy Sharing)

Bündel 15 setzt sich vollkommen anders zusammen. Es enthält die Instrumente

- G4 (Verknüpfung Pachteinahmen und Zahlung an Kommunen)
- V1 (Deliberative Beteiligung)
- V2 (Identitätsstiftende Aktivitäten)
- V3 (Stärkung formelle Information)
- F1 (Verpflichtung zu finanziellen Zahlungen an Kommunen)
- F2 (Verpflichtung Angebot Eigentumsanteile (vgl. Landesregelung MV/DK))
- F4 (Anschubfinanzierung lokaler Akteure)

Bündel 3 ist deutlich wirksamer bei der Minimierung materieller Verteilungskonflikte. Dies kann z.B. damit erklärt werden, dass es das Instrument des vergünstigten Anwohner:innenstroms enthält. Dagegen ist Bündel 15 effektiver bei der Minimierung von Standortkonflikten, was z.B. durch die Instrumente deliberative Beteiligung und identitätsstiftende Aktivitäten erfolgt. Die summierten Konfliktpotenziale von Bündel 15 sind jedoch deutlich höher als von Bündel 3. Dies ergibt sich durch die relativ geringe Synergiebilanz von Bündel 3. Der Grund ist, dass Bündel 3 alle trägen Instrumente aufweist, nämlich G2, G3 und G5. Diese



sind für sich durchaus auch wirksam, aber haben kaum Effekte auf die Wirksamkeit der anderen Instrumente im Bündel.

### 4.3. Diskussion

Die Ergebnisse unseres Beispiels sind nur eingeschränkt zu interpretieren, da der Status Quo der bereits implementierten Instrumente nicht berücksichtigt wurde. Zudem spiegeln die Bewertungen, die projektintern durchgeführt wurden, nur eine eingeschränkte Sichtweise dieser Expert:innen wider. Andere Expert:innen oder Stakeholder wären ggf. zu anderen Einschätzungen gekommen. Die Methode wurde im Projekt v.a. eingesetzt, um zu verdeutlichen, dass Instrumente, aber auch fehlende Instrumente, miteinander interagieren. Sie zeigt, dass Instrumente klug gewählt werden müssen, so dass sie konsistent sind und möglichst Synergien erzeugen. Auch fehlende Instrumente können andere Instrumente in ihrer Wirkung beeinflussen. Der Einsatz möglichst vieler Instrumente kann in Bezug auf die Gesamtwirksamkeit möglicherweise nur einen geringen Zusatznutzen bringen oder sie können sich sogar gegenseitig behindern.

## 5 Fazit und Ausblick

Der vorliegende Bericht adressiert gesellschaftliche Energiewendekonflikte als politisches und rechtliches Handlungsfeld und präsentiert eine Reihe von Instrumentenoptionen für die Bearbeitung von bereits bestehenden und möglichen zukünftigen Akteurskonflikten im Kontext der Energiewende. Der Fokus der Untersuchungen lag dabei auf ausgewählten Konfliktfeldern, die sich als die voraussichtlich relevantesten Konflikte im Rahmen der Umsetzung der Energiewende im Stromsektor herauskristallisiert haben.

Die Ergebnisse zeigen, dass durchaus noch zahlreiche Lücken im Instrumentenkasten zur Konfliktbearbeitung und Akzeptanzförderung der Energiewende im Strombereich bestehen. Die im vorliegenden Projektbericht identifizierten Instrumentenoptionen, die größtenteils Weiterentwicklungsoptionen bestehender Instrumente darstellen, qualifizieren sich aus Sicht des Projektkonsortiums als Kandidaten für eine tiefgreifendere Analyse, in der Bedingungen und Voraussetzungen ihrer möglichen Umsetzung genauer untersucht werden. Hierzu gehört nicht nur eine vertiefende Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen und konkreten Umsetzungserfordernisse, sondern auch möglicher Wechselwirkungen zwischen neuen sowie bereits bestehenden Instrumenten. Aufgrund der Komplexität der Instrumentenlandschaft konnten entsprechende Betrachtungen hier nur exemplarisch vorgenommen werden.

Wissenschaftlich wie auch politisch sollte die Konfliktanalyse in Zukunft verstärkt auch aus einer globalen Perspektive erfolgen. Deutschland, wie auch andere Länder, greifen auf natürliche Ressourcen außerhalb ihrer Landesgrenzen zurück, um die heimische Energiewende zu stemmen. Wenn Rohstoffe für den Ausbau der Erneuerbaren Energien oder Erneuerbare Energien als solche importiert werden, kann eine Konfliktverlagerung ins Ausland entstehen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.4). Dabei würden Nutzungskonkurrenzen, Umweltbelastungen und soziale Konflikte in andere Länder verlagert, wo die Produktion beziehungsweise der Rohstoffabbau stattfindet. Hier ist in Forschung und Politik intensiver der Frage nachzugehen, wie mit der Energiewende die Wertschöpfung sowohl in Deutschland als auch bei den internationalen Handelspartnern sozial- und umweltverträglich vorangetrieben werden kann.

Darüber hinaus ist das Feld der Konfliktanalysen auch auf andere Bereiche der Energiewende auszuweiten, da dort das aktuelle und zukünftige Konfliktpotenzial sowie die Lücken im bestehenden Instrumentenkasten noch deutlich stärker zu Tage treten. Der öffentliche Diskurs um die Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes sowie Diskussionen über Umstrukturierung und notwendige Technologieshifts im Verkehrssektor verdeutlichen das Konfliktpotenzial für die weitere Umsetzung der Energiewende. Dies dürfte im Besonderen darauf zurückzuführen sein, dass im Gegensatz zum Stromsektor im Wärme- und Verkehrssektor Einzelpersonen direkt von den (ökonomischen) Auswirkungen der Maßnahmen der Energiewende betroffen sind. Da die Konfliktlage für diese Sektoren mindestens so komplex und vielschichtig ist wie für Strom, sollte die wissenschaftliche Analyse von bestehenden und zukünftig zu erwartenden Konflikten und die darauf basierende Entwicklung von Instrumentenoptionen deutlich intensiviert werden.

## 6 Literatur

Acatech; Leopoldina; Akademienunion (2022): Wie kann der Ausbau von Photovoltaik und Windenergie beschleunigt werden? (Schriftenreihe zur wissenschaftsbasierten Politikberatung, unter: [https://energiesysteme-zukunft.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/PDFs/ESYS\\_Stellungnahme\\_PV-Windenergie.pdf](https://energiesysteme-zukunft.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/PDFs/ESYS_Stellungnahme_PV-Windenergie.pdf))

Agrarheute (2023): Einheitlicher Strompreis nicht haltbar – 5 Preiszonen in Deutschland? Unter: <https://www.agrarheute.com/management/finanzen/einheitlicher-strompreis-deutschland-haltbar-5-preiszonen-602662>

Alle, K., Fettke, U., Fuchs, G., Hinderer, N. (2017): Bürgerwindanlagen als Innovationsimpuls – Die Entstehung und Entwicklung situativer lokaler Governance-Arrangements im Kontext der Energietransformation, in: Fuchs, G. (Hg.): Lokale Impulse für Energieinnovationen. Bürgerwind, Contracting, KWK, Smart Grid. Wiesbaden: Springer: 59-84.

Allianz Vielfältige Demokratie (2023). *Häufige Vorbehalte gegen Bürgerbeteiligung. 10 Antworten.* [https://allianz-vielfaeltige-demokratie.de/wp-content/uploads/2023/10/Vorbehalte\\_Buergerbeteiligung.pdf](https://allianz-vielfaeltige-demokratie.de/wp-content/uploads/2023/10/Vorbehalte_Buergerbeteiligung.pdf)

Arnstein, S. R. (1969): A Ladder Of Citizen Participation, in: Journal of the American Institute of Planners, 35, 4, 1969: 216–224.

Bach, S., & Knautz, J. (2022). Hohe Energiepreise: Ärmere Haushalte werden trotz Entlastungspaketen stärker belastet als reichere Haushalte. DIW Wochenbericht, 89(17), 243-251.

Baden-Württemberg Landesrecht BW (2021). Gesetz über die dialogische Bürgerbeteiligung (Dialogische Bürgerbeteiligungs-Gesetz - DBG) vom 4. Februar 2021. <https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-DialogB%C3%BCrgBetGBWrahmen/part/X>

BEE (2023): Eckpunkte eines Energy Sharing Modells – Positionspapier. Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.. Berlin, 2023: [https://www.bee-ev.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Meldungen/Positionspapier/2023/20230417\\_BEE\\_Positionspapier\\_Energy\\_Sharing\\_Model.pdf](https://www.bee-ev.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Meldungen/Positionspapier/2023/20230417_BEE_Positionspapier_Energy_Sharing_Model.pdf)

Benz, T., Berke, R., Bohlmann, R., Böhr, B., Carius, R., Dembski, F., Erzigkeit, I., Fauth, E., Fritz, R., Goder, J., Haberstroh, C., Henke, C., Köppel, M., Kretschmer, R., O’Brian, C., Peschen, C., Schlagwein, W., Schüler, R., Wachinger, G., & Wist, S.-K. (2019). Beteiligung in der kommunalen Planung. Zwölf Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis. *Spektrum der Mediation*, 77, 26-31.

Berlin Institut für Partizipation (2018): Das Konzept der Partizipationsleiter. Unter: <https://www.bi-par.de/das-konzept-der-partizipationsleiter/>, abgerufen am 27.02.2024.

Beteiligungsportal Baden-Württemberg (o. D.a). Forum Energiedialog in der Praxis. <https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/de/informieren/projekte-und-berichte/forum-energiedialog>

Beteiligungsportal Baden-Württemberg (o. D.b). Informieren, konsultieren, kooperieren. <https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/de/informieren/moeglichkeiten/kommune/informelle-beteiligung>

Bundesministerium für Bildung und Forschung (26.08.2023): Wissenswertes zu Wasserstoff. URL: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/wissenswertes-zu-gruenem-wasserstoff.html>

Bundesverband Windenergie (2022): Die deutschen Bundesländer im Vergleich, unter:

<https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/bundeslaender/>

Christmann, G. B. (2020): Wie man soziale Innovationen in strukturschwachen ländlichen Räumen befördern kann. Policy Paper (IRS DIALOG, 5)

CooperAcción (18.06.2023): Transición energética: de un uso intensivo de combustible a un uso intensivo de minerales. URL: <https://cooperaccion.org.pe/opinion/transicion-energetica-de-un-uso-intensivo-de-combustible-a-un-uso-intensivo-de-minerales/>

Demokon (2023). Die Akteure in lokalen Energiewendekonflikten. Lessons Learnt und Empfehlungen für die Praxis. Unter: <https://www.demokon.de/files/uploads/2023/06/demokon-policy-paper-2.pdf>, abgerufen am 20.11.2023

Eichenauer, E., Irmisch, J., Ulrich, P. (2022a): Regional vernetzt und gesellschaftlich getragen in eine klimaneutrale Zukunft, Teil 1: Szenarien für eine Energiewende in ländlichen und städtischen Räumen, Erkner: Leibniz-Institut für raumbezogene Sozialforschung (IRS).

Eichenauer, E., Irmisch, J., Ulrich, P. (2022b): Regional vernetzt und gesellschaftlich getragen in eine klimaneutrale Zukunft, Teil 2: Handlungsempfehlungen für eine Energiewende in Städten und ländlichen Räumen, Erkner: Leibniz-Institut für raumbezogene Sozialforschung (IRS).

Ermisch, M., Hildebrandt, I., Kaiser, M., Packroff, J., Wedell, P., Zipf, C. (2018): Gemeinsam gewinnen – Windenergie vor Ort. Ein Grundlagenpapier zu den Themen Wertschöpfung, Bürgerbeteiligung und Akzeptanz. Herausgeber: Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE). Berlin, Mai 2018.

FA Wind (2021): Flächenpoolgemeinschaften - Grundlage für Effizienz und Fairness. Fachagentur Windenergie an Land. Juni 2021.

Forschungsprojekt SyKonaS (2022): Konflikte in der Energiewende: Definitionen und Typologien. Projektbericht Nr. 1. Stuttgart: Verbundvorhaben SyKonaS, Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart (ZIRIUS). <http://dx.doi.org/10.18419/opus-13956>

Forum Energiedialog (o.D.): Vorgehen. <https://www.energiedialog-bw.de/vorgehen/>

Frank, D., Schmid, E., Bauknecht, D., Epp, J., Lehmann, P., Reutter, F., Scheidler, Vogel, M., Wingenbach, M. (2022): Zielkonflikte im energiepolitischen Zielviereck: Die dezentrale Energiewende zwischen Gerechtigkeit, Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltschutz. Diskussionspapier. Berlin: Germanwatch.

Fung, A. (2006): Varieties of Participation in Complex Governance, in: Public Administration Review, 66, s1, 2006: 66–75.

Goldschmidt, R. (2014). *Kriterien zur Evaluation von Dialog- und Beteiligungsverfahren*. Wiesbaden: Springer VS.

Grüttner, F.; Schneider, N. (2012): Kommunalen Nutzen von Windenergieanlagen. Projektbericht, Rostock: Energie-Umwelt-Beratung e.V.

Hamacher, H. (2020): Flächenverbrauch im Recht: 30-Hektar-Ziel und Flächenzertifikatehandel . *NuR* **42**, 388–394. <https://doi.org/10.1007/s10357-020-3694-1>

Heinrich Böll Stiftung (o.D. a). E-Partizipation, unter <https://kommunalwiki.boell.de/index.php/E-Partizipation>, abgerufen am 20.11.2023.

Heinrich Böll Stiftung (o.D. b). Formelle Bürgerbeteiligung, unter: [https://kommunalwiki.boell.de/index.php/Formelle B%C3%BCrgerbeteiligung](https://kommunalwiki.boell.de/index.php/Formelle_B%C3%BCrgerbeteiligung), abgerufen am 10.10.2023

Henger, R. (2022): Flächenwende durch Zertifikatehandel – (wie) kann ein Zertifikatsystem funktionieren? Vortrag beim LNV-Zukunftsforum Naturschutz 2022. URL: <https://lnv-bw.de/wp-content/uploads/2022/12/Henger-ZK-20221203.pdf>, abgerufen am 11.01.2024.

Hildebrand, J.; Jahnel, V.; Rau, I.; Salecki, S. (2023): Die Energiewende in Kommunen. Zusammenhänge von regionaler Wertschöpfung, lokaler Akzeptanz und finanzieller Beteiligung. RENEWS Spezial Nr. 92. URL: [https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/5141.AEE\\_Renews\\_Spezial\\_92\\_ReWA.pdf](https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/5141.AEE_Renews_Spezial_92_ReWA.pdf), abgerufen am 14.11.2023.

Hirschner, R. (2017): Beteiligungsparadoxon in Planungs- und Entscheidungsverfahren. *Forum Wohnen und Stadtentwicklung* 6/2017, S. 323-326.

Howlett, M. (2014). From the 'old' to the 'new' policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance. *Policy Science*, 47, 187-207.

Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S., Peters, W. (2020): Akzeptanzfördernde Faktoren erneuerbarer Energien. BfN-Skripten 551. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

Huge, A.; Roßnagel, A. (2018): Möglichkeiten der Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungs- und Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen, in: Holstenkamp, L.; Radtke, J. (Hrsg.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS, 613-625. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-09416-4\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-658-09416-4_37)

Initiative Allianz für Beteiligung e. V.; Mehr Demokratie e.V. (Hrsg.) (2018): Mitmachen & Entscheiden – Bürgerentscheide im Dialog gestalten. Online verfügbar unter: [https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/Publikationen/2018\\_AfB\\_Methodenhandbuch\\_Mitmachen\\_Entscheiden.pdf](https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/Publikationen/2018_AfB_Methodenhandbuch_Mitmachen_Entscheiden.pdf), abgerufen am 21.02.2024.

Kerker, Nina (2022). Stadt-Land-Disparitäten in der Energiewende – ein sozialer Konflikt (der Zukunft)? In: Zilles, J., Drewing, E., Janik, J. (Hg.): *Umkämpfte Zukunft. Zum Verhältnis von Nachhaltigkeit, Demokratie und Konflikt*. Bielefeld: transcript Verlag, 235-250. <https://doi.org/10.1515/9783839463000-013>

Klima-Allianz Deutschland (Mai 2021): Wasserstoff-Positionspapier der deutschen Zivilgesellschaft: Rahmenbedingungen und Maßnahmen für eine nachhaltige und klimaneutrale Wasserstoffwirtschaft. URL: [https://www.klima-allianz.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Daten/Publikationen/Positionen/210513\\_H2\\_Positionspapier2.pdf](https://www.klima-allianz.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Daten/Publikationen/Positionen/210513_H2_Positionspapier2.pdf)

Kment, M. (2023): Finanzverfassungsrechtliche Zulässigkeit einer verpflichtend ausgestalteten finanziellen Beteiligung von Kommunen an der Wertschöpfung erneuerbarer Energien. Rechtswissenschaftliches Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Augsburg, Oktober 2023. URL: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/kment-gutachten.pdf?\\_\\_blob=publication-file&v=10](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/kment-gutachten.pdf?__blob=publication-file&v=10)

Kosow, H.; Weimer-Jehle, W.; Leon, C.; Minn, F. (2022a). Designing synergetic and sustainable policy mixes - a methodology to address conflictive environmental issues. *Environmental Science & Policy* 2022, 130, 36-46, <https://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2022.01.007>.

Kosow, H., Wassermann, S., Bartke, S., Goede, P., Grimsiki, D., Imbert, I., Jensen, T., Laukel, O., Proske, M., Protzer, J., Schumacher, K. P., Siedentop, S., Wagner-Endres, S., Wittekind, J., & Zimmermann, K.

(2022b). Addressing goal conflicts: New policy mixes for commercial land use management. *LAND*, 11, 795.

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2014). *Handlungsempfehlung zur Bürgerbeteiligung bei Gesundheitsthemen aus den Pilotgesundheitsdialogen im Rahmen des Zukunftsplans Gesundheit*. Stuttgart: LGA. [https://www.gesundheitsdialog-bw.de/fileadmin/media/Download/Downloads\\_Publikationen/Handlungsempfehlung\\_Buergerbeteiligung\\_bei\\_Gesundheitsthemen.pdf](https://www.gesundheitsdialog-bw.de/fileadmin/media/Download/Downloads_Publikationen/Handlungsempfehlung_Buergerbeteiligung_bei_Gesundheitsthemen.pdf)

LEKA MV (Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern (2022): Die Neuregelung der Gewerbesteuerzerlegung, unter: <https://www.leka-mv.de/gewerbesteuer/#1648623724630-Off00554-6a17>

Levi, S.; Wolf, I.; Sommer, S. (2023). Geographische und zeitliche Unterschiede in der Zustimmung zu Klimaschutzpolitik in Deutschland. Ariadne-Analyse, Potsdam: PIK.

Local Energy Consulting (2020): Akzeptanz und lokale Teilhabe in der Energiewende. Handlungsempfehlungen für eine umfassende Akzeptanzpolitik. Impuls im Auftrag von Agora Energiewende, unter: [https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020\\_07\\_EE-Akzeptanz/182\\_A-EW\\_Akzeptanz-Energiewende\\_WEB.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020_07_EE-Akzeptanz/182_A-EW_Akzeptanz-Energiewende_WEB.pdf)

LocalEnergy (2023): CARES funding. Local Energy Scotland, unter: <https://localenergy.scot/funding/>, abgerufen am: 25.10.2023.

NRW, Geschäftsstelle des Landes NRW im Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk (Hrsg.) (2019). *Dialog schafft Zukunft – Fortschritt durch Akzeptanz: Werkzeugkasten Dialog und Beteiligung. Ein Leitfaden zur Öffentlichkeitsbeteiligung*. Düsseldorf. [https://www.bezreg-muenster.de/zentralablage/dokumente/service/oeffentlichkeitsbeteiligung/Werkzeugkasten\\_Dialog\\_und\\_Beteiligung-1.pdf](https://www.bezreg-muenster.de/zentralablage/dokumente/service/oeffentlichkeitsbeteiligung/Werkzeugkasten_Dialog_und_Beteiligung-1.pdf)

Pfeiffer, M.; Bleicher, A.; Gross, M.; Sonnenberger, M. (07.09.2023): Wind energy, property regimes and nature-society-technology relations: an empirical exploration of the social perception of wind as a property object [Konferenzbeitrag]. Energy, Environment and Societies in Crises. ESA RN12 mid-term and Energy and society Network 6th international joint conference, Trient, Italien.

Renn, O.; Jager, A.; Deuschle, J.; Weimer-Jehle, W. (2009). A normative-functional concept of sustainability and its indicators. *International Journal of Global Environmental Issues*, 9(4), 291.

Renn, O. (2011): Bürgerbeteiligung. Aktueller Forschungsstand und Folgerungen für die praktische Umsetzung, in: Hilpert, Jörg (Hrsg.): *Nutzen und Risiken öffentlicher Großprojekte: Beteiligung als Voraussetzung für eine größere gesellschaftliche Akzeptanz*. Stuttgarter Beiträge zur Risiko- und Nachhaltigkeitsforschung 19: 19-41.

Renn, O. (2015): Akzeptanz und Energiewende. In: *Jahrbuch für christliche Sozialwissenschaften*, 56: 133–155.

Reusswig, F., Braun, F., Heger, I., Ludewig, T., Eichenauer, E., Lass, W. (2016): Against the wind: Local opposition to the German *Energiewende*, in: *Utilities Policy* 41: 214-227.

Reusswig, F., Lass, W., Bock, S. (2020): Abschied vom NIMBY. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 33(1), 140–160. doi:10.1515/fjsb-2020-0012

Roddis, P.; Carver, S.; Dallimer, M.; Norman, P.; Ziv, G. (2018): The role of community acceptance in planning outcomes for onshore wind and solar farms. An energy justice analysis. Applied Energy 226, 353-364. DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.05.087

Rogge, K.; Reichardt, K. (2016). Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. Research Policy, 45, 1620-1635.

Rohr, J.; Ehlert, H.; Möller, B.; Hörster, S.; Hoppe, M. (2017): Impulse zur Bürgerbeteiligung vor allem unter Inklusionsaspekten – empirische Befragungen, dialogische Auswertungen, Synthese praxistauglicher Empfehlungen zu Beteiligungsprozessen. Texte | 36/2017. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Unter:

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-05-08\\_texte\\_36-2017\\_impulse-buergerbeteiligung\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-05-08_texte_36-2017_impulse-buergerbeteiligung_0.pdf)

Roßnagel, A.; Birzle-Harder, B.; Ewen, C.; Götz, K.; Hentschel, A.; Horelt, M.-A.; Hüge, A.; Stieß, I. (2016). Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft. Vorschläge zur Verbesserung der Planungs- und Genehmigungsverfahren. Kassel: kassel university press.

Schmid, B. (2021): Politikinstrumente zur Förderung der Bürgerenergiebewende - Erfahrungen aus fünf europäischen Ländern und Vorschläge für die Schweiz. Zürich, August 2021.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2012): Handbuch zur Partizipation, 2. Auflage, Berlin.

Servicestelle Dialogische Bürgerbeteiligung Baden-Württemberg (SDBBW) o. D.: Herzlich Willkommen bei der Servicestelle Dialogische Bürgerbeteiligung! <https://www.servicestelle-buergerbeteiligung.de/>

Siedentop, S., Stoms, P. (2021): Stadt und Land: Gleichwertig, polarisiert, vielfältig. Eine Meta-Studie zu Stadt-Land-Beziehungen im Auftrag der Zeit-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius, unter: [https://www.zeitstiftung.de/f/Neuigkeiten%202021/Metastudie-Stadt-Land-Beziehung\\_2021.pdf](https://www.zeitstiftung.de/f/Neuigkeiten%202021/Metastudie-Stadt-Land-Beziehung_2021.pdf)

SMUL (2003): Windkraftanlagen - Hinweise für Grundstückseigentümer und Landwirte. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL): August 2003.

SRU (2022): Klimaschutz braucht Rückenwind: Für einen konsequenten Ausbau der Windenergie an Land. Stellungnahme. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU). Berlin, Februar 2022: [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04\\_Stellungnahmen/2020\\_2024/2022\\_02\\_stellungnahme\\_windenergie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=17](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2022_02_stellungnahme_windenergie.pdf?__blob=publicationFile&v=17)

SWR – Südwestrundfunk (2021): Erst Freude, dann Frust: Wie das Dorf Pülfringen unter seinen vielen Windrädern leidet, URL: <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/windkraft-ausbau-main-tauber-kreis-puelfringen-100.html>

Staatsministerium Baden-Württemberg (2022). Verwaltungsvorschrift des Staatsministeriums über die Verwaltung und Organisation der nicht-rechtsfähigen Anstalt des öffentlichen Rechts Beratungseinheit Servicestelle Dialogische Bürgerbeteiligung Baden-Württemberg (VwV BE SDBBW) Vom 15. November 2022 – Az.: STMBRG-0221.0-1/1/7. Gemeinsames Amtsblatt 12, 971-973.

Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur [ThEGA] (o.D.): Servicestelle Windenergie. Unter: <https://www.thega.de/themen/erneuerbare-energien/servicestelle-windenergie/>, abgerufen am 26.09.2023. UBA (2019a). Modellversuch Flächenzertifikatehandel. Unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/modellversuch-flaechenzertifikatehandel>, abgerufen am 20.11.2023

UBA (2019b): Rahmenbedingungen und Instrumente für die Gestaltung nachhaltiger Stadt-Land-Verknüpfungen, Dessau-Roßlau.

Vetter, A. (2008): Lokale Bürgerbeteiligung: Ein wichtiges Thema mit offenen Fragen, in: Vetter, A. (Hrsg.): Erfolgsbedingungen lokaler Bürgerbeteiligung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9-28.

Wachinger, G., & Kinn, U. (2020). Praxisbeispiel: Beteiligung zur Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen. In G. Wachinger, S.-K. Wist, A. Schaffrin & J. Goder (Hrsg.), *Kommunale Planung: Bürger erfolgreich beteiligen* (S. 55-59), Kohlhammer.

Wachinger, G., Wist, S.-K., & Schaffrin, A. (2020a). Erfolgsfaktoren und Formate der Beteiligung. In G. Wachinger, S.-K. Wist, A. Schaffrin & J. Goder (Hrsg.), *Kommunale Planung: Bürger erfolgreich beteiligen*. (S. 18-29), Kohlhammer.

Wachinger, G., Wist, S.-K., & Schaffrin, A. (2020b). Praxisbeispiel zu zivilgesellschaftlichen Beratungs- und Beteiligungsprozessen: Energiekonzept Landkreis Ahrweiler. In G. Wachinger, S.-K. Wist, A. Schaffrin & J. Goder (Hrsg.), *Kommunale Planung: Bürger erfolgreich beteiligen*. (S. 51-55), Kohlhammer.

Weimer-Jehle, W. (2006). Cross-Impact Balances: A System-Theoretical Approach to Cross-Impact Analysis, *Technol. Forecast. Soc. Change*, 73, 334–361. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.06.005>

Weimer-Jehle, W.; Deuschle, J.; Rehaag, R. (2012). Familial and societal causes of juvenile obesity—a qualitative model on obesity development and prevention in socially disadvantaged children and adolescents. *Journal of Public Health*, 20(2), 111--124.

Weimer-Jehle, W.; Buchgeister, J.; Hauser, W.; Kosow, H.; Naegler, T.; Poganietz, W.-R.; Pregger, T.; Prehofer, S.; von Recklinghausen, A.; Schippl, J.; Vögele, S. (2016). Context scenarios and their usage for the construction of socio-technical energy scenarios. *Energy*, 111, 956—970.

Weimer-Jehle, W.; Vögele, S.; Hauser, W.; Kosow, H.; Poganietz, W.-P.; Prehofer, S. (2020). Socio-technical energy scenarios: State of the art and CIB-based approaches. *Climatic Change*, 162, 1723–1741, DOI: 10.1007/s10584-020-02680-y.

Wiesenthal, J., Aretz, A., Ouanes, N., Petrick, K. (2022): Energy Sharing: Eine Potenzialanalyse. Gemeinschaftlich Strom im Verteilnetz erzeugen und nutzen: Eine Studie zum Umsetzungsvorschlag im Rahmen von Artikel 22 der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU. Gutachten im Auftrag des Bündnisses für Bürgerenergie e.V.. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. Berlin, Mai 2022:

[https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2022/Energy\\_Sharing\\_Eine\\_Potenzialanalyse\\_1.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2022/Energy_Sharing_Eine_Potenzialanalyse_1.pdf)