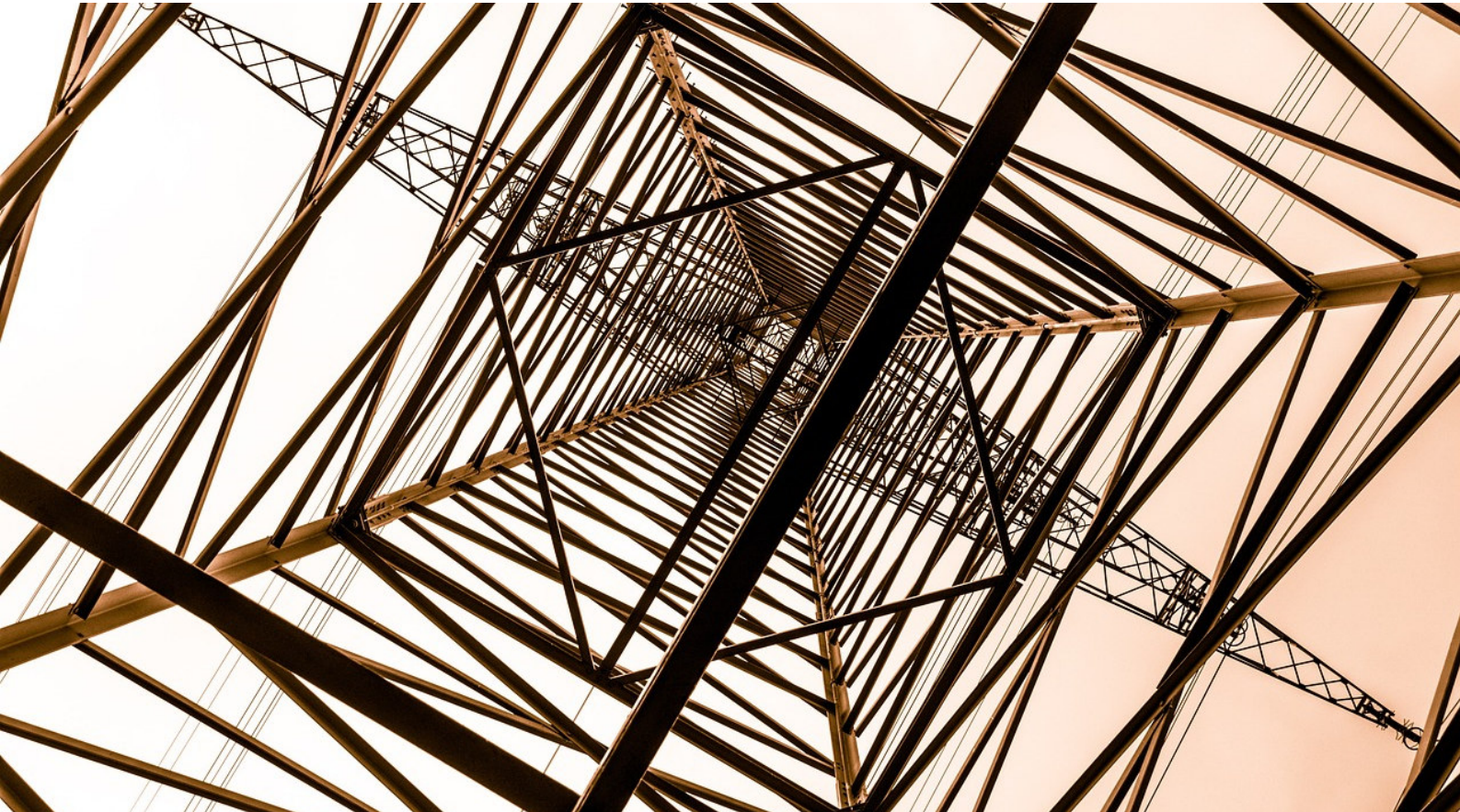




LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Wirtschaft,  
Arbeit und Energie



ENERGIE

# Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der ENERGIESTRATEGIE 2040









# Vorbemerkung

Mit der Energiestrategie 2040 hat die Landesregierung am 23. August 2022 einen energiepolitischen Leitfaden für die Zieljahre 2030 und 2040 beschlossen. Die Umsetzung der Energiestrategie 2040 wird durch den vorliegenden Maßnahmenkatalog unterstützt, indem er die notwendigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zielgerichtet gestaltet.

Die Europäische Union, Deutschland und die Bundesländer haben die gemeinsame Aufgabe, die Bedingungen dafür zu schaffen, dass zukünftig eine klimaneutrale, umweltverträgliche, sichere und bezahlbare Energieversorgung gewährleistet ist. Durch die vorliegenden Maßnahmen nutzt Brandenburg die dem Land zur Verfügung stehenden Handlungsspielräume.

Die energiepolitischen Aktivitäten des Landes sind vielfältig. Aufgrund der Fülle der Aufgaben und der Abhängigkeiten von externen Ereignissen, ist eine Beschreibung und Planung aller energiepolitischen Maßnahmen des Landes nicht möglich. Ein eventuelles Fehlen oder eine scheinbar nicht ausreichende Beachtung bestimmter Themenbereiche bedeutet daher nicht gleichzeitig, dass die Landesregierung inaktiv in diesen Bereichen ist. Der vorliegende Maßnahmenkatalog beinhaltet eine abgestimmte Auswahl an Maßnahmen, die zum jetzigen Zeitpunkt, in einem realistischen Zeitraum und in den Möglichkeiten der Landesregierung zur Erreichung der energiepolitischen Ziele beitragen können.

Tabelle 1: Ziele der Energiestrategie 2040

Ziele	2020*	2030	2040
 <b>Energieeffizienz erhöhen</b>			
Primärenergieverbrauch (gegenüber 2007)	-17,7 %	<b>-23 %</b>	<b>-39 %</b>
Anteil der EE am Primärenergieverbrauch	23,8 %	<b>42–55 %</b>	<b>68–85 %</b>
 <b>Anteil der erneuerbaren Energien (EE) am Energieverbrauch steigern</b>			
Installierte Leistung Photovoltaik	4,4 GW	<b>18 GW</b>	<b>33 GW</b>
Installierte Leistung Windenergie	7,5 GW	<b>11,5 GW</b>	<b>15 GW</b>
Flächennutzung für Windenergie	n. a.	<b>2,2 % (2032)</b>	–
Anteil der EE am Bruttostromverbrauch	99,2 %	<b>100 %</b>	–
Anteil der EE am Endenergieverbrauch Wärme	(≈ 21 %)	–	<b>82 %</b>
 <b>Wasserstoffwirtschaft aus- und aufbauen</b>			
 <b>Klimaneutrale, zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten</b>			
 <b>Wirtschaftliche Beteiligung und Akzeptanz steigern</b>			
 <b>Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren und weiterentwickeln</b>			

\* Datenquellen: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Energieagentur Brandenburg und Marktstammdatenregister.

# Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1. Einführung.....	4
1.1. Klimaplan Brandenburg .....	4
1.2. Struktur der Maßnahmen .....	4
1.3. Sieben Handlungsfelder .....	5
2. Maßnahmenkatalog .....	8
HF 1: Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg.....	9
HF 2: Effiziente Energienutzung und Energiemanagement.....	19
HF 3: Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien .....	24
HF 4: Markthochlauf für den Einsatz von Wasserstoff.....	34
HF 5: Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung.....	38
HF 6: Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz .....	45
HF 7: Forschung und Entwicklung .....	55
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	59
Abkürzungsverzeichnis .....	60

# 1. Einführung

## 1.1. Klimaplan Brandenburg

Im Einklang mit den internationalen, europäischen und nationalen Zielen, strebt Brandenburg das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 an. Um dies zu erreichen, müssen im Rahmen des Klimaplans Brandenburg<sup>1</sup> in allen Politikbereichen Maßnahmen getroffen werden.

Gemeinsam mit der Energiestrategie 2040 hat das Brandenburger Kabinett am 23. August 2022 einen Orientierungsrahmen für Zwischen- und Sektorziele als zentralen Baustein des Klimaplans beschlossen. Für die Jahre 2030 und 2040 sowie für das Zieljahr der Klimaneutralität 2045 wurden Orientierungswerte für die Minderung der gesamten Brandenburger Treibhausgasemissionen (in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) verabschiedet. Demnach sollen die Gesamtemissionen bis 2030 um 75 % (ggü. 1990) bzw. um 41 % (ggü. 2020) und bis 2040 um 96 % (ggü. 1990) bzw. um 90 % (ggü. 2020) sinken. Des Weiteren wurden Orientierungswerte für sektorenspezifische Ziele für die Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft und Landnutzung (Sektoreneinteilung gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz) festgelegt. Diese Treibhausgas-minderungsziele definieren einen Pfad zur Klimaneutralität in Brandenburg und bilden den übergeordneten Orientierungsrahmen für die Erarbeitung des Klimaplans und anderer klimapolitisch relevanter Strategien der Landesregierung. Die Maßnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie 2040 sind daher ebenfalls Bestandteil des Klimaplans. Da die Maßnahmen sowohl die Energiewirtschaft als auch andere Sektoren wie Industrie und Gebäude adressieren, ist sowohl die Energiestrategie als auch der Maßnahmenkatalog sektorenübergreifend und tragen insgesamt zur Reduktion der Treibhausgasemissionen des Landes Brandenburg bei.

Mit dem Klimaplan soll das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 erreicht werden. Die Energiestrategie orientiert sich an dem energiepolitischen Zielviereck (siehe Abbildung 1). Die Ziele Klimaneutralität und Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit stehen in einem Wechselverhältnis zueinander. Aus der gesamtgesellschaftlichen Perspektive führt eine Fokussierung auf eines der Ziele nicht zu einer erfolgreichen Energiewende. Vielmehr müssen die Faktoren bei politischen Entscheidungen zusammen betrachtet, aber auch gegeneinander abgewogen werden. Nur so können die erforderlichen energiepolitischen Maßnahmen akzeptiert und erfolgreich umgesetzt werden. Das Streben nach einer optimalen Kombination der Teilziele ist maßgeblich für die Energiepolitik in Brandenburg. Die Energiestrategie 2040 basiert daher auf einem differenzierten System aus quantitativen und qualitativen Zielen (siehe Tabelle 1).



Abbildung 1: Energiepolitisches Zielviereck

## 1.2. Struktur der Maßnahmen

Die Darstellung der Maßnahmen in diesem Maßnahmenkatalog folgt einem bestimmten Schema (siehe Abbildung 2). Damit die Herausforderungen und die bereits bestehenden Aktivitäten des Landes in dem jeweiligen Wirkungsfeld der Maßnahme nachvollziehbar sind, wird zunächst die Ausgangslage beschrieben. Daraus leitet sich der Handlungsbedarf ab, welcher der Maßnahme zugrunde liegt. Die Ziele der Maßnahmen werden jeweils klar definiert, sind aber nicht in einem einheitlichen Zeitraum zu erreichen. Die Zieljahre der Energiestrategie sind zwar 2030 und 2040, jedoch bauen viele Maßnahmen aufeinander auf

<sup>1</sup> Derzeit ist der Klimaplan noch nicht beschlossen. Der Erarbeitungsprozess befindet sich allerdings in den letzten Zügen und soll noch im Jahr 2023 finalisiert werden.

oder sind kurzfristig wirksam. Die einzelnen Aktivitäten, die zur Zielerreichung beitragen, werden unter der Überschrift „Umsetzung“ konkretisiert.

Unter „Zielgruppe“ werden jene Akteure benannt, für die die Maßnahme eine Wirkung entfalten soll. Je nach Maßnahme kann die Benennung sehr spezifisch ausfallen oder aber, insbesondere bei Maßnahmen die Sekundäreffekte bewirken können, ganze Akteursgruppen umfassen.

Im Allgemeinen kann der Staat durch Information, Regulierung, Finanzierung sowie sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln politische Ziele erreichen. Des Weiteren kann er auch die Kooperation und Vernetzung privater Akteure unterstützen und somit indirekt Einfluss nehmen. Die meisten Maßnahmen werden durch mehrere Instrumente umgesetzt.

Viele der Maßnahmen gehen mit Kosten einher. Sie können daher nur umgesetzt werden, wenn auch die finanziellen Mittel bereitstehen. Bei Förderprogrammen kann die Zielgruppe die zur Verfügung stehenden Fördermittel selbst abrufen. Andere Maßnahmen müssen direkt aus dem Landeshaushalt finanziert werden. Falls hierfür (noch) keine Mittel angemeldet werden konnten, steht die Maßnahme unter Haushaltsvorbehalt. Es wird angestrebt, die Finanzierung dieser Maßnahmen durch Budgetierung zu ermöglichen oder im Rahmen künftiger Haushaltsverhandlungen zu berücksichtigen. Durch die Offenlegung der Finanzierungsmöglichkeit jeder Maßnahme soll diesbezüglich Transparenz hergestellt werden.

Die bestehenden Rechtsvorschriften auf EU-, Bundes- und Landesebene bilden den Rahmen, sind die Grundlage oder bieten die Anknüpfungspunkte für viele der Maßnahmen. Die Benennung dieser Rechtsgrundlagen soll Interessierten die Möglichkeit geben, die einschlägigen rechtlichen

Normen nachzulesen. Des Weiteren werden hier auch die Richtlinien für die entsprechenden Förderprogramme einzelner Maßnahmen genannt. Sie legen die Regeln fest, unter denen öffentliche Förderungen beantragt werden können.

Die Maßnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie wirken oftmals erst in Verbindung mit anderen Maßnahmen. Sie weisen untereinander Querverbindungen auf oder haben Synergieeffekte. Dies gilt auch für Maßnahmen anderer Strategien des Landes oder des Bundes. Auch die Umsetzung erfolgt meist nicht nur durch ein Ressort, sondern durch die Zusammenarbeit der Landesregierung. Alle Maßnahmen sind daher immer auch in einem Gesamtzusammenhang zu betrachten.<sup>2</sup>

Maßnahmentitel	Nummer
Ausgangslage und Handlungsbedarf	
Ziele	
Umsetzung	
Zielgruppe	
Art der Maßnahme	
Finanzierungsmöglichkeit	
Rechtsgrundlage	
Im Zusammenhang stehende Maßnahmen	
Im Zusammenhang stehende Landesstrategien	
Ressortzuständigkeit	Federführung

Abbildung 2: Darstellungsweise der Maßnahmen

### 1.3. Sieben Handlungsfelder

Die Energiestrategie 2040 definiert die Handlungsfelder, die durch entsprechende Handlungskonzepte, also die Maßnahmen, gestaltet werden sollen.<sup>3</sup>

#### Handlungsfeld 1: Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Dieses Handlungsfeld ist mit Maßnahmen unteretzt, die die Grundlagen zur Umsetzung der Energiestrategie bilden. Dazu gehört die Sicher-

<sup>2</sup> Der (zukünftige) Klimaplan Brandenburg wird nicht unter „Im Zusammenhang stehende Landesstrategien“ genannt, da dieser als Dachstrategie gilt.

<sup>3</sup> Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Handlungsfeldern bietet eine Orientierung. Die meisten Maßnahmen lassen sich jedoch in mehrere Felder einordnen oder sind übergreifend.

stellung der Bezahlbarkeit der Energieversorgung genauso wie die Fachkräftesicherung. Nur wenn die Energiewende für alle bezahlbar ist und die Menschen zur Verfügung stehen, die sie praktisch umsetzen, kann sie erfolgreich sein. Da Brandenburg in vielen Bereichen mit dem Land Berlin verflochten ist, kommt der Zusammenarbeit zwischen den Ländern eine wichtige Rolle zu. Durch den Zugang zu einem breiten Informationsangebot soll das Verständnis für die Energiepolitik des Landes gefördert und die Optionen, die die Energiewende bietet, aufgezeigt werden.

## **Handlungsfeld 2: Effiziente Energienutzung und Energiemanagement**

Die Adressaten der Maßnahmen dieses Handlungsfelds sind in erster Linie Unternehmen und Kommunen. Durch ein geschicktes Energiemanagement können diese zu einer sicheren Energieversorgung und zu einer effizienten Energienutzung beitragen. Auch andere Energieverbraucher wie Privathaushalte, der gesamte öffentliche Sektor und der Verkehr sind zu Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen aufgefordert, auch wenn für diese Verbrauchsgruppen keine expliziten Maßnahmen in diesem Handlungsfeld formuliert wurden.

Privathaushalte werden durch den Gebäudesektor aktiv zur Wärmewende beitragen müssen. Hierfür setzt der Bund die Rahmenbedingungen, insbesondere den ordnungsrechtlichen Rahmen. Im verbleibenden Spielraum des Landes, welcher sich stetig durch die Rahmenbedingungen des Bundes ändert, sollen u. a. Privathaushalte durch Information und Beratung direkt Unterstützung finden (siehe Handlungsfelder 1 und 6). Indirekt tragen sämtliche Maßnahmen zur Wärmewende in allen Handlungsfeldern zur Entlastung privater Haushalte bei.

Der öffentliche Sektor kann mit seiner Vorbildwirkung einen Beitrag zu einer sparsamen und effizienten Energienutzung beitragen. Durch die Stärkung der EU-Energieeffizienzrichtlinie und der Verabschiedung des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes sind der Bund, die Länder und die Kommunen dazu verpflichtet, den Energieverbrauch ihrer Fuhrparke und Liegenschaften zu reduzieren. Die konkrete Umsetzungsplanung dieser Rechtsnormen in Brandenburg erfolgt im Klimaplan.

Auch die Verkehrswende ist ein wichtiges Anliegen der Landesregierung. Das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) hat sich dieser Herausforderung angenommen und arbeitet an eigenen Maßnahmen und Projekten für eine umwelt- und klimagerechte Mobilitätsgestaltung.<sup>4</sup> Die Maßnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie 2040 unterstützen dabei, indem sie eine ausreichende Versorgung mit erneuerbaren Energien, sowohl zur Elektrifizierung der Mobilität als auch für die Produktion alternativer Kraftstoffe, sichern (Handlungsfeld 3). Des Weiteren wird die Verkehrswende durch die Umsetzung der Wasserstoffstrategie, in der Vorhaben für den Einsatz von Brennstoffzellen im Fahr-, Flug- und Schiffsverkehr beschrieben werden, vorangebracht (Handlungsfeld 4). Für eine erfolgreiche Dekarbonisierung des Verkehrs müssen auch die Stromnetze auf die höheren Abnahmemengen ausgelegt werden. Dies wird durch den Ausbau und die intelligente Steuerung der Stromnetzinfrastruktur unterstützt (Handlungsfeld 5).

## **Handlungsfeld 3: Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien**

Die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien ist das zentrale Element der Energiewende. Insbesondere ist der weitere Ausbau von Wind- und Sonnenenergie unabdingbar. Auch die Bioenergie soll im Rahmen einer nachhaltigen Bioökonomie weiterhin einen Anteil zur Energieerzeugung in Brandenburg beitragen. Die Nutzung von

<sup>4</sup> vgl. MIL (2023): Mobilitätsstrategie 2030 des Landes Brandenburg.

Geothermie birgt noch großes Potenzial und könnte in Zukunft einen größeren Beitrag zur Wärmeversorgung leisten. Die Wasserkraft hingegen spielt in Brandenburg nur eine untergeordnete Rolle, da nur noch wenige ungenutzte Wasserkraftpotenziale existieren.

#### **Handlungsfeld 4: Markthochlauf für den Einsatz von Wasserstoff**

Mit der Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg liegt bereits ein Fahrplan mit 63 Maßnahmen für das Handlungsfeld 4 vor. Einige davon wurden bereits seit 2021 umgesetzt, andere werden derzeit oder in den nächsten Jahren realisiert. Um Wasserstoff sinnvoll nutzen zu können, braucht es eine leistungsfähige Wasserstofftransportinfrastruktur. Brandenburg unterstützt den Aufbau eines solchen europäischen Wasserstoffnetzes.

#### **Handlungsfeld 5: Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung**

Eine erfolgreiche Energiewende gelingt nur durch eine ganzheitliche Betrachtung der Energieversorgung. Diesem Handlungsfeld sind daher Maßnahmen zugeordnet, die dem Ausbau eines si-

cheren und klimaneutralen Strom- und Wärmenetzes zuträglich sind und den Aufbau von Flexibilitätsoptionen befördern. Hierzu gehören auch Vorhaben für innovative Kraftwerke und eine geeignete Nachnutzung von Standorten der Braunkohlekraftwerke.

#### **Handlungsfeld 6: Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz**

Um sowohl Kommunen, Unternehmen als auch Privathaushalte die Energiewende näher zu bringen, befinden sich im Handlungsfeld 6 Maßnahmen, durch die Anreize zur Partizipation geschaffen werden. Hierbei geht es sowohl um finanzielle Unterstützung als auch um die Schaffung eines breiten Informations-, Beratungs- und Netzwerkangebotes.

#### **Handlungsfeld 7: Forschung und Entwicklung**

Der Energiesektor befindet sich aktuell inmitten eines Wandlungsprozesses. An vielen Stellen müssen noch ökologisch und ökonomisch tragfähige Lösungen entwickelt werden. Eine enge Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Politik, den Hochschulen und Forschungseinrichtungen und den Unternehmen in Brandenburg ist daher essentiell für den Erfolg der Energiewende.

## 2. Maßnahmenkatalog

Tabelle 2: Übersicht der Maßnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie 2040

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg</b>
1.1	Sicherstellung einer bezahlbaren Energieversorgung
1.2	Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie
1.3	Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin
1.4	Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen zur Gewinnung von Innovationsfachkräften
1.5	Fachkräftesicherung durch berufliche Weiterbildung
<b>2</b>	<b>Effiziente Energienutzung und Energiemanagement</b>
2.1	Nachhaltige Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten und Bereitstellung von regionalem Grünstrom
2.2	Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung und des energetischen Umbaus im Quartier
<b>3</b>	<b>Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien</b>
3.1	Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen
3.2	Schaffung fachplanerischer Grundlagen für die Bereitstellung von Flächen für die Windenergienutzung
3.3	Initiierung einer Solarausbauoffensive
3.4	Weiterentwicklung der Bioenergie als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Bioökonomie
3.5	Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende
<b>4</b>	<b>Markthochlauf für den Einsatz von Wasserstoff</b>
4.1	Strategischer Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion
4.2	Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrastruktur
<b>5</b>	<b>Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung</b>
5.1	Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung
5.2	Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems
5.3	Beschleunigung des Stromnetzausbaus
<b>6</b>	<b>Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz</b>
6.1	Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien
6.2	Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende
6.3	Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende
6.4	Beratungsangebote zur Energiewende
<b>7</b>	<b>Forschung und Entwicklung</b>
7.1	Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion
7.2	Prüfung von Optionen zur Abscheidung, Transport, Nutzung und Speicherung von unvermeidbarem Kohlenstoffdioxid für die Industrie



## Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Maßnahmentitel	Nummer
Sicherstellung einer bezahlbaren Energieversorgung	1.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Energiepreise sind für viele Haushalte, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen ein bedeutender Kostenfaktor. Um Haushalte mit geringem Einkommen nicht zu überlasten und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nicht zu gefährden, müssen die Risiken, die zu weiteren Steigerungen der Energiepreise führen könnten, minimiert werden.

Brandenburg zählt zu den Bundesländern mit den höchsten Verteilernetzentgelten. In Regionen, in denen der Zubau von Erneuerbare-Energien-Anlagen besonders hoch ist, müssen in der Regel hohe Verteilernetzentgelte gezahlt werden. Um diese Ungleichheit abzumildern, hat der Bund Änderungen angekündigt. Die Landesregierung wird sich weiterhin beim Bund dafür einsetzen, die bestehende Stromnetzentgeltsystematik weiterzuentwickeln und die regionalen Unterschiede abzubauen. Die Anreize für eine effiziente Netznutzung sollten dabei bestehen bleiben.

Der Wegfall der EEG-Umlage im Jahr 2022 hat bereits für eine Entlastung der Stromkunden gesorgt. Um die Potenziale der Sektorenkopplung für Brandenburg zu erschließen, muss eine sozialverträgliche Anpassung des Strompreissystems erfolgen (siehe Maßnahme 5.2). Die Landesregierung wird bei einer Reform der Abgaben und Umlagen auf Strom, Wärme und Verkehr mitwirken.

Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist, richtig ausgestaltet, ein kosteneffektives Instrument, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Die Landesregierung setzt sich auf Bundes- und EU-Ebene für eine Stärkung der Emissionshandelssysteme ein. Der Zertifikatehandel soll seiner Funktion als ein zentrales Lenkungsinstrument zur Minderung der Treibhausgasemissionen gerecht werden. Die daraus generierten Einnahmen sollten entlastend insbesondere für einkommensschwache Haushalte eingesetzt werden.

Die Industrie in Brandenburg muss im internationalen Standortwettbewerb konkurrenzfähig bleiben. Um Produktionsprozesse zu dekarbonisieren und zukunftsfähige Industriezweige anzuziehen, wird diskutiert, entsprechende Unternehmen, im Einklang mit dem Europäischen Beihilferecht, zu entlasten. Ein Anknüpfungspunkt zur Einführung eines günstigen Industriestrompreises könnte bspw. der Rechtsgedanke des § 96a Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG) sein. Allerdings muss zunächst geprüft werden, inwiefern Industriestrompreise gesamtwirtschaftlich sinnvoll sein könnten und ob alternative Kostenentlastungsmodelle wie Differenzverträge (Contracts for Difference – CfD) und Stromkaufvereinbarungen (Power Purchase Agreements – PPA) besser geeignete Instrumente sind.

Die wesentlichen Weichenstellungen für Energiepreisanpassungen erfolgen auf Bundesebene. Der wichtigste Beitrag zu einer langfristig bezahlbaren, sicheren, umweltverträglichen und klimaneutralen Energieversorgung wird durch eine integrierte Betrachtung des Energieversorgungssystems und durch den Ausbau erneuerbarer Energien geleistet. Dies unterstützt die Landesregierung ausdrücklich.

<b>Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rahmenbedingungen für gerechte, wettbewerbsfähige, umwelt-, klima- und sozialverträgliche Energiepreise schaffen.</li> <li>➤ Die Attraktivität eines zukünftig klimaneutralen Brandenburgs auch für energieintensive Unternehmen aufrechterhalten.</li> </ul>	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirkung bei der Gestaltung energiepreiswirksamer Maßnahmen auf Bundes- und EU-Ebene (z. B. Identifikation von Kostensenkungspotenzialen bei der Energieerzeugung, -speicherung, -übertragung und -nutzung, Weiterentwicklung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung)</li> <li>• Einsatz für bezahlbare Strompreise für Privathaushalte durch eine faire bundesweite Aufteilung der durch den Ausbau der erneuerbaren Energien bedingten Verteilernetzausbaukosten</li> <li>• Mitgestaltung der auf Bundesebene geplanten verbraucherfreundlichen Novellierung der Fernwärmeverordnung (AVBFernwärmeV)</li> <li>• Diskussion mit relevanten Akteuren über Optionen zur Entlastung von Unternehmen</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Öffentliche Einrichtungen; Privathaushalte; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Kooperation; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
nicht notwendig	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Energiewirtschaftsgesetz (EnWG); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV); Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV); Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beratungsangebote zur Energiewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Ansiedlungsstrategie 2023 des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Verbraucherpolitische Strategie	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Maßnahmentitel	Nummer
Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie	1.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Landesregierung strebt mehr Transparenz und Offenheit in der Bereitstellung von Informationen und Daten an. Dazu gehört die digitale und nutzerfreundliche Aufbereitung von Informationen, so wie es auch das Digitalprogramm des Landes Brandenburg 2025 vorsieht.

Um ein allgemeines digitales Informationsangebot zum Thema Energiewende zu schaffen und auf einer zentralen Plattform anzubieten, hat das Land Brandenburg das Energieportal ins Leben gerufen (<https://energieportal-brandenburg.de>). Es ist ein wichtiger Baustein im Digitalisierungsprozess und wird von der Energieagentur Brandenburg betrieben. Im Energieportal wurden bereits die Informationen von bislang nebeneinander bestehenden Webauftritten in übersichtlicher Form zusammengeführt. Dazu gehört bspw. der Ausbaustand der erneuerbaren Energien in Brandenburg, die konventionellen Energieerzeugungsanlagen, der Solaratlas Brandenburg oder die Anzahl der Ladesäulen. Diese und weitere Informationen des Landes im Themenbereich Energie sollen dort bedarfsgerecht angeboten und zielgruppenorientiert kommuniziert werden.

Die Plattform dient auch zur öffentlichen Kommunikation des Umsetzungsstands der energiepolitischen Ziele in Brandenburg. Eine Strategie sollte regelmäßig auf Aktualität und Effektivität überprüft werden, damit gegebenenfalls steuernd eingegriffen werden kann. Die Umsetzung der Energiestrategie 2040 wird daher durch ein Monitoring begleitet, durch das Politik, Verwaltung und die Öffentlichkeit regelmäßig über den Stand der Umsetzung und der Zielerreichung informiert werden. Die Bereitstellung dieser Informationen kann eine motivierende Wirkung auf alle Akteure im Land haben und die Bereitschaft steigern, selbst aktiv zur Energiewende beizutragen.

Den Fortschritt der Energiestrategie allein anhand von Daten und Indikatoren zu prüfen, wird allerdings der Komplexität einer kooperativen Umsetzung der Energiewende nicht gerecht. Zu einem wirkungsvollen Monitoring gehört auch der kommunikative Austausch zwischen den Umsetzungsakteuren und anderen Sachkundigen.

### Ziele

- Eine einheitliche, vergleichbare und flächendeckende Datenbasis zur Energieversorgung in Brandenburg bereitstellen.
- Daten und Informationen zu energiepolitischen Themen (inkl. Informationen zu Beratungsmöglichkeiten und Beteiligung an der Energiewende) bedarfsgerecht und nutzerfreundlich aufbereiten.
- Das Energieportal als zentrale Plattform zur digitalen Energieberichterstattung in Brandenburg etablieren.
- Über den Stand der energiestrategischen Zielerreichung informieren.
- Informationen zur Umsetzung der Energiestrategie zwischen Politik und relevanten Akteuren aus dem Energiebereich austauschen.

### Umsetzung

- Technische Weiterentwicklung des Energieportals (z. B. Entwicklung und Integration von neuen Werkzeugen, weiterer Inhalte und Daten)
- Einbindung der Ergebnisse des Projektes „Wärmekataster“ (siehe Maßnahme 5.1)
- Einbindung des Online-Wertschöpfungsrechner (siehe Maßnahme 6.1)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Fachinformationen zu Energiespar- und -effizienzmaßnahmen</li> <li>• Bereitstellung weiterer Informationen u. a. zu Geothermie, Repowering von Windkraftanlagen, Wasserstoff, kommunale Teilhabe an Windkraft- und Solaranlagen</li> <li>• Laufende Aktualisierung der Daten und Fachinformationen</li> <li>• Aufbereitung eines übersichtlichen und anwendungsfreundlichen Monitorings der Energiestrategie 2040</li> <li>• Langfristige Sicherstellung der Finanzierung der inhaltlichen Weiterentwicklung und Redaktion des Energieportals</li> <li>• Regelmäßiger Austausch und gegenseitige Berichterstattung zur Umsetzung der Energiestrategie 2040 mit relevanten Akteuren im Rahmen der Plattform „Energieallianz Brandenburg“ und den Regionalen Energiemanagern</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Kommunen; Privathaushalte; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information; Kooperation	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel (institutionelle Förderung und auftragsgebundene Transfers)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
keine	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung; Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende; Beratungsangebote zur Energiewende; Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Digitalprogramm des Landes Brandenburg 2025	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Maßnahmentitel	Nummer
Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin	1.3

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Landesregierungen von Brandenburg und Berlin haben sich im Jahr 2020 darauf verständigt, ihre Zusammenarbeit in dem sogenannten Strategischen Gesamtrahmen Hauptstadtregion zu verankern (<https://www.berlin-brandenburg.de>). Eines der acht Handlungsfelder, durch die strategische Kooperationen in der Hauptstadtregion angestoßen werden sollen, lautet „Wirtschaft, Fachkräfte, Energie und Klimaschutz“. Ziel ist es, die Entwicklung der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg auch in diesen Themen gemeinsam voranzubringen.

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist in Brandenburg ein Kernelement der Energiestrategie. In Berlin existieren durch die räumliche Nähe von Wohnen, Arbeiten und Mobilität vielfältige Möglichkeiten zur Sektorenkopplung. In der Kombination Flächenland und Metropole verfügt die Hauptstadtregion über alle erforderlichen Kompetenzen, komplexe Systeme für die nachhaltige Energieversorgung der Zukunft zu realisieren.

Berlin und Brandenburg berücksichtigen in ihren energiepolitischen Strategien die strukturellen Unterschiede und die spezifischen Herausforderungen der Länder. Ergänzend dazu können die Metropole und das Flächenland voneinander profitieren, indem sie den wachsenden energie- und klimapolitischen Herausforderungen gemeinsam begegnen.

Sowohl Brandenburg als auch Berlin gestalten die Transformation des Energiesystems hin zur Klimaneutralität bereits aktiv durch zahlreiche Maßnahmen. Eine Abstimmung sowie die Kooperation in geeigneten Themenbereichen bringen viele Vorteile für beide Länder und können technisch und wirtschaftlich mögliche Synergien und Potenziale nutzbar machen. Die Zusammenarbeit der Landesregierungen wird durch die enge Kooperation der beiden Wirtschaftsförderungen und dem gemeinsamen Cluster Energietechnik flankiert.

Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in Brandenburg und der Hauptstadtregion ist ein wichtiger Aspekt eines zukunftsfähigen Energiesystems. Mit der Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg liegt ein dezidierter Fahrplan mit 63 Maßnahmen für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vor. Akteure aus der Region müssen beim Aufbau einer gemeinsamen Wasserstoffwirtschaft begleitet und unterstützt werden.

Durch die strukturellen Unterschiede eines Flächenlands einerseits und eines hochverdichteten urbanen Raums andererseits stehen die Länder bei der Umsetzung der Wärmewende teilweise vor anderen Herausforderungen. Vor dem Hintergrund der kommunalen Wärmeplanung erheben beide Länder derzeit eigenständig Daten. Gleichzeitig ist eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit erforderlich, um mögliche technisch und wirtschaftlich sinnvolle Wärmepotenziale in der Hauptstadtregion zu identifizieren und effizient zu nutzen.

Die Zusammenarbeit zwischen Berlin und Brandenburg ist ein dynamischer und lebendiger Prozess, so dass sich auch im Themenbereich Energie wechselnde Anknüpfungspunkte ergeben können.

<b>Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Zusammenarbeit bei der Umsetzung der energiepolitischen Maßnahmen beider Länder, insbesondere in den Bereichen Wasserstoff, Wärme- und Infrastrukturplanung, fortführen.</li> <li>➤ Den Markthochlauf der Wasserstoffwirtschaft gemeinsam voranbringen.</li> <li>➤ Die in der Hauptstadtregion überschüssig zur Verfügung stehenden Wärmepotenziale (erneuerbarer Überschussstrom, Abwärme, erneuerbare Wärme) erschließen und effizient nutzen.</li> </ul>	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation gemeinsamer Landesinteressen und deren Einbringung in Gesetzgebungsverfahren auf Bundes- und EU-Ebene mittels bspw. Bundesratsinitiativen und Stellungnahmen</li> <li>• Regelmäßiger Austausch der Verwaltungen beider Länder über gemeinsame Handlungsschwerpunkte ihrer energiepolitischen Strategien</li> <li>• Fortführung sowohl des gemeinsamen Clusters Energietechnik als auch der Cross-Cluster-Kooperationen als wichtige Instrumente der länderübergreifenden Zusammenarbeit bei der wissenschaftlich-technologischen Umsetzung der Energiewende</li> <li>• Enger Austausch der zuständigen Verwaltungen im Bereich Energienotfallvorsorge in Krisensituationen</li> <li>• Konsequente Umsetzung der Maßnahmenkonkreten Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg und der Hauptstadtregion</li> <li>• Gegenseitige Information der Länder zu grundlegenden Maßnahmen der jeweiligen Strategien (z. B. über die derzeit jeweils landesbezogenen Aktivitäten zur kommunalen Wärmeplanung)</li> <li>• Regelmäßige Prüfung, ob und wo im Wärmeplanungsprozess eine Einbindung des Nachbarlandes möglich und sinnvoll ist</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Akteure aus der Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Kooperation; Netzwerk	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
nicht notwendig	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
§ 4(2) Landesorganisationsgesetz (LOG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion; Strategischer Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Maßnahmenkonkrete Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg; Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus); Strategischer Gesamtrahmen Berlin-Brandenburg (SGHR)	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MIL; SenWEB; SenUMVK	MWAE

## Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Maßnahmentitel	Nummer
Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen zur Gewinnung von Innovationsfachkräften	1.4

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der demografische Wandel hin zu einer älteren Bevölkerung und einem geringeren Erwerbspersonenpotenzial zeigt sich auch in Brandenburg (insbesondere in den berlinfernen Regionen). Bereits jetzt ist ein relevanter Teil des Brandenburger Arbeitsmarkts von Fachkräftengpässen betroffen. Viele Berufe, die für den Ausbau erneuerbarer Energien benötigt werden, sind bereits jetzt auf dem Arbeitsmarkt stark gefragt und werden auch in anderen Branchen dringend gesucht.

Die Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB) Arbeit (<https://arbeit.wfbb.de>) bietet ein umfassendes Informations- und Beratungsangebot in der strategischen Personalentwicklung, zur Fachkräftegewinnung aus dem In- und Ausland für Unternehmen, Investoren und Existenzgründer sowie bei der Erschließung zusätzlicher Beschäftigtenpotenziale. Zudem initiiert und begleitet die WFBB Arbeit regionale und sektorale Fachkräfteinitiativen und unterstützt durch unterschiedliche Matchingformate bei der Ansprache potenzieller Fach- und Arbeitskräfte. Die Angebote werden durch ein systematisches Fachkräftemonitoring (<https://www.fkm-brandenburg.de>) und einen Demografierechner ([www.demor-brandenburg.de](http://www.demor-brandenburg.de)) unterstützt.

Für Rückkehrer und Zuwanderer aus dem In- und Ausland, die im Land Brandenburg leben und arbeiten möchten, bietet das Fachkräfteportal Brandenburg einen Überblick über Lebens- und Karrierechancen in Brandenburg (<https://www.fachkraefteportal-brandenburg.de>). Durch die Suche können gezielt Informationen und Angebote im Bereich Energiewende eingeholt werden. Unternehmen, die einen Bedarf an Fachkräften haben, können dadurch unkompliziert von interessierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gefunden werden. Die Unternehmen selbst können kostenfrei Stellen- und Ausbildungsplatzangebote veröffentlichen und sich mit einem Firmenprofil als attraktiver Arbeitgeber überregional bekannt machen.

Um Unternehmen auch bei der betrieblichen Integration von Menschen mit Flucht- und Migrationserfahrung zu unterstützen, wurde die Betriebliche Begleitagentur bea-Brandenburg gegründet (<https://www.bea-brandenburg.de>). Sie wendet sich überwiegend an kleine und mittlere Unternehmen (KMU), um diese über die Beschäftigung, Ausbildung und Qualifikation von Menschen mit Flucht- und Migrationserfahrung zu informieren. Auch unterstützt das Beratungsteam der KAUSA-Landesstelle Brandenburg Unternehmen dabei, für ihre Ausbildungsplätze passende Bewerberinnen und Bewerber mit Migrationshintergrund zu finden (<https://kausa-brandenburg.de>).

Die Engpasslage ist bezogen auf die Anzahl der Berufe in Brandenburg bei den Hochqualifizierten deutlich ausgeprägter als bei den Fachkräften, wenn auch die Engpässe dort in quantitativer Hinsicht höher sind.<sup>5</sup> Gleichzeitig gehört die Region Berlin-Brandenburg europaweit zu den Regionen mit der höchsten Forschungsdichte. Die Herausforderung besteht darin, möglichst viele Absolventinnen und Absolventen der Brandenburger Hochschulen im Land zu halten, um auf diese Weise einen Beitrag zur Deckung des Fachkräftebedarfs zu leisten. Besonders KMU haben es im Wettbewerb um Arbeitskräfte schwer, hochqualifizierte Nachwuchskräfte zu gewinnen und langfristig

<sup>5</sup> vgl. MWAE (2022): Fach- und Arbeitskräftestrategie des Landes Brandenburg.

<p>zu binden. Für die Fachkräftegewinnung ist es besonders vielversprechend, bereits in der Phase des Studiums anzusetzen. Förderprogramme, die KMU bei der frühzeitigen Gewinnung von hochqualifizierten Nachwuchsfachkräften unterstützen, können daher besonders effektiv sein.</p>	
<p><b>Ziele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arbeitskräfte insbesondere im Energiebereich gewinnen und langfristig binden.</li> <li>➤ Den Wissenstransfer, betriebliche Innovationen und Wachstum durch die Beschäftigung hochqualifizierter Nachwuchskräfte ermöglichen.</li> </ul>	
<p><b>Fördertatbestände</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilzeitbeschäftigung von immatrikulierten Werkstudierenden: Gefördert werden bis zu 60 % der förderfähigen Ausgaben für das Bruttomonatsgehalt für die Dauer von 6–12 Monaten</li> <li>• Beschäftigung von Absolventinnen und Absolventen als Innovationsassistentinnen und -assistenten: Gefördert werden bis zu 60 % der förderfähigen Ausgaben für das Bruttomonatsgehalt für die Dauer von 12 Monaten. Option der Verlängerung für Beschäftigungen in nachhaltigen Bereichen wie bspw. erneuerbare Energien</li> </ul>	
<p><b>Zielgruppe</b></p> <p>Kleine und mittlere Unternehmen (siehe Förderrichtlinie)</p>	
<p><b>Art der Maßnahme</b></p> <p>Förderprogramm</p>	
<p><b>Finanzierungsmöglichkeit</b></p> <p>Europäischen Sozialfonds Plus (ESF+)-Mittel</p>	
<p><b>Rechtsgrundlage</b></p> <p>Richtlinie des MWAE über die Gewährung von Zuschüssen an kleine und mittlere Unternehmen im Land Brandenburg zur Beschäftigung von Werkstudierenden und Innovationsassistentinnen beziehungsweise Innovationsassistenten; „Brandenburger Innovationsfachkräfte (BIF 2022)“ (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 50 vom 21.12.2022)</p>	
<p><b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b></p> <p>Fachkräftesicherung durch berufliche Weiterbildung; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien</p>	
<p><b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b></p> <p>Fach- und Arbeitskräftestrategie des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Landesstrategie zur beruflichen Orientierung; Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus); Transferstrategie Brandenburg</p>	
<p><b>Ressortzuständigkeit</b></p> <p>MWAE</p>	<p><b>Federführung</b></p> <p>MWAE</p>



## Rahmenbedingungen der Landesenergiepolitik Brandenburg

Maßnahmentitel	Nummer
Fachkräftesicherung durch berufliche Weiterbildung	1.5

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Berufliche Weiterbildung ist einer der Schlüssel zur Gestaltung der Energiewende. Um eine erfolgreiche Umsetzung in der Praxis zu ermöglichen, müssen Kompetenzen kontinuierlich und flexibel angepasst und erweitert werden. Die digitale und die demografische Transformation sowie der Umbau zu einer nachhaltigen und energieschonenden Wirtschaftsweise sind Treiber sich verändernder Berufsprofile und Qualifikationsanforderungen. In Folge dessen nimmt die Dynamik der Bildungs- und Arbeitsbiografien zu und der Anpassungsdruck in den Unternehmen steigt.<sup>6</sup> Aus diesen Gründen ist die Unterstützung der beruflichen Weiterbildung ein elementarer Baustein der Arbeits- und Fachkräftesicherung im Land Brandenburg. Sie unterstützt die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und fördert die Chancen jedes Einzelnen auf dem Arbeitsmarkt.

Das Team Fachkräfte und Qualifizierung der WFBB Arbeit (<https://arbeit.wfbb.de>) unterstützt u. a. durch bedarfsgerechte Informationen und Beratung zur Kompetenzentwicklung durch Aus- und Weiterbildung sowie zu Fördermöglichkeiten. Daneben bietet das gemeinsame Weiterbildungssuchportal der Länder Brandenburg und Berlin einen neutralen Überblick zu regionalen Weiterbildungsangeboten aus allen Branchen und Berufen (<https://www.wdb-brandenburg.de>). Auch das Zukunftszentrum Brandenburg 2.0 bereitet Unternehmen und Beschäftigte auf zukünftige Herausforderungen vor und bietet neben kostenfreier Beratung für Betriebe auch niedrigschwellige Qualifizierungsangebote für Beschäftigte (<https://www.zukunftszentrum-brandenburg.de>).

Auch im Kompetenzzentrum für Energiespeicherung und Energiesystemmanagement der Handwerkskammer Potsdam stehen umfassende Weiterbildungsangebote mit Praxisnähe zur Verfügung. Außerdem wird ein breites Netzwerk von Menschen aus dem Handwerk, Produktion, Hochschulen, Forschungsinstituten und weiteren Betrieben geboten (<https://www.bildung-energie.de>).

Um einem ganzheitlichen Ansatz der Fachkräftesicherung gerecht zu werden und um die wachsenden Qualifizierungsanforderungen noch besser bewältigen zu können, fördert das Land mit der ESF+-Weiterbildungsrichtlinie zudem die individuelle und die betriebliche Weiterbildung sowie die Entwicklung akademischer Weiterbildungen durch die Brandenburger Hochschulen.

### Ziele

- Die Weiterbildungsbeteiligung in den Betrieben erhöhen.
- Die Beschäftigungsfähigkeit und die Stabilisierung von Arbeitsplätzen erhalten und verbessern.
- Nicht ausreichend genutztes Arbeits- und Fachkräftepotenzial nutzen und fördern.
- Betriebliche Kompetenzentwicklung zur Anpassung von Kenntnissen und Fähigkeiten bei handwerklichen, ökologischen und klimaschutzrelevanten Tätigkeiten fördern.

### Fördertatbestände

- Bildungsscheck für individuelle berufliche Weiterbildung: Gefördert werden bis zu 60 % der Ausgaben für Kurs- und Prüfungsgebühren; maximal 3.000 EUR je Vorhaben
- Weiterbildung in Unternehmen, Vereinen und Trägern der Kinder- und Jugendhilfe: Gefördert werden bis zu 50 % der Ausgaben für Kurs- und Prüfungsgebühren

<sup>6</sup> vgl. MWAE (2022): Fach- und Arbeitskräftestrategie des Landes Brandenburg.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von externen und internen Weiterbildungsmaßnahmen bei Ansiedlung, Erweiterung und Umstrukturierung bei Vorliegen einer (besonders) erheblichen arbeitspolitischen Bedeutung; KMU bis zu 60 % und große Unternehmen bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben</li> <li>• Aufbau von akademischen Weiterbildungsangeboten durch die brandenburgischen Hochschulen: Vorhaben von bis zu 3 Jahren Laufzeit mit bis zu 150.000 EUR Gesamtausgaben; maximal 60 % der förderfähigen Gesamtausgaben</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b> Beschäftigte; Hochschulen; Träger der Kinder- und Jugendhilfe; Unternehmen; Vereine (siehe Förderrichtlinie)	
<b>Art der Maßnahme</b> Förderprogramm	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b> Europäischer Sozialfonds Plus (ESF+)-Mittel	
<b>Rechtsgrundlage</b> Gemeinsame Richtlinie des MWAE und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Land Brandenburg in der EU-Förderperiode 2021–2027 (WBRL) (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 48 vom 07.12.2022)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b> Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen zur Gewinnung von Innovationsfachkräften	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b> Fach- und Arbeitskräftestrategie des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Transferstrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b> MWAE; MWFK	<b>Federführung</b> MWAE

## Effiziente Energienutzung und Energiemanagement

Maßnahmentitel	Nummer
Nachhaltige Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten und Bereitstellung von regionalem Grünstrom	2.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Das Land Brandenburg gewinnt als Wirtschaftsstandort zunehmend an Attraktivität, was sich unter anderem auch in der Anzahl der bei der Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB) eingegangenen Anfragen nach Gewerbe- und Industrieflächen widerspiegelt (Anstieg zwischen 2015 und 2021 um 54 %). In den vergangenen drei Jahren hat der Standort eine deutliche Profilschärfung als Kernregion der deutschen Energiewende erfahren. Dieses Profil und die hohe Dichte an Forschungseinrichtungen werden auch international wahrgenommen und zeigen sich in den aktuellen Ansiedlungsanfragen.

Derzeit sind in Brandenburg allerdings nur noch ca. 800 Hektar an vermarktungsfähigen Bestandsflächen verfügbar. Das verbleibende Flächenpotenzial von ungefähr 1.500 Hektar ist für Ansiedlungen bisher noch nicht erschlossen.<sup>7</sup> In dem 2023 erstellten Industrie- und Gewerbeflächenkonzept<sup>8</sup> wurde als übergeordnetes Ziel festgelegt, Gewerbe- und Industrieflächen in ausreichender Quantität und hochwertiger Qualität unter Beachtung eines nachhaltigen Umgangs mit Flächen und Ressourcen bereitzustellen.

Für die Planung und gegebenenfalls auch die Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten sind gemäß Artikel 28 Grundgesetz die Städte und Gemeinden zuständig (kommunale Planungshoheit). Die Förderrichtlinie im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW-I) bietet für diesbezügliche Aktivitäten Unterstützung. Der Handlungsschwerpunkt liegt hierbei auf Planungs- und Erschließungsmaßnahmen für den Aufbau kommunaler wirtschaftsnaher Infrastrukturen.

Bei der Ansiedlung von Unternehmen muss zunehmend auch eine Priorisierung und Akzentuierung auf nachhaltige und zukunftssichere Wertschöpfungsketten erfolgen. Die Erfüllung von Anforderungen in den Bereichen Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Energieversorgung, Natur- und Umweltschutz, Wassermanagement und Kreislaufwirtschaft ist daher eine Grundvoraussetzung für die Förderung einer Unternehmensansiedlung durch das Land.<sup>9</sup>

Investoren fragen zunehmend auch nach Standorten mit einem Zugang zu regionalem Grünstrom. Regional- und kommunalplanerische Festlegungen sollten daher idealerweise auch die Möglichkeit einer direkten Versorgung des Gewerbe- und Industriegebietes mit regionalem Grünstrom berücksichtigen.

Das Land fokussiert die Produktion von und eine Versorgung mit erneuerbaren Energien, den Auf- und Ausbau eines Energiemanagements, den Auf- und Ausbau von Kreislaufwirtschaften in den energierelevanten Branchen und die Erhöhung der Energieeffizienz von anzusiedelnden Unternehmen.

<sup>7</sup> vgl. WFBB (2023): Industrie- und Gewerbeflächenkonzept für das gesamte Land Brandenburg.

<sup>8</sup> WFBB (2023): Industrie- und Gewerbeflächenkonzept für das gesamte Land Brandenburg (GFK BB). Auftraggeber: MWAE.

<sup>9</sup> vgl. MWAE (2023): Ansiedlungsstrategie 2023 des Landes Brandenburg.

<b>Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bereitstellung von Gewerbe- und Industrieflächen in ausreichender Quantität und hochwertiger Qualität unter Beachtung eines nachhaltigen Umgangs mit Flächen und Ressourcen.</li> <li>➤ Gewerbe- und Industriestandorte mit regionalem Grünstrom versorgen.</li> </ul>	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung von Energieeffizienzstandards bei der Planung, Entwicklung und beim Betrieb von Gewerbe- und Industriegebieten in Brandenburg</li> <li>• Beratung und Begleitung der Kommunen bei der nachhaltigen Entwicklung von Industrie- und Gewerbeflächen durch die WFBB</li> <li>• Sicherstellung der langfristigen Finanzierung der zusätzlichen Stellen im Team Standortentwicklung der WFBB</li> <li>• Umsetzung und Monitoring des Industrie- und Gewerbeflächenkonzepts unter Beachtung eines nachhaltigen Energiemanagements</li> <li>• Akquisition von für die Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten in der Energiewirtschaft relevanter Unternehmen</li> <li>• Berücksichtigung ausgewiesener Gebiete für die Erzeugung erneuerbarer Energie bei der Planung und Entwicklung oder Ertüchtigung von Gewerbe- und Industriestandorten</li> <li>• Einbindung aller relevanten Akteure auf kommunaler und Landesebene bei der Synchronisierung des Ausbaus erneuerbarer Energieerzeugern und der Entwicklung neuer Industrie- und Gewerbeflächen sowie der Qualifizierung von Bestands-, Brach- und Konversionsflächen</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Kommunen; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Förderprogramm; Information; Kooperation	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
GRW-I-Mittel; Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Richtlinie des MWAE zur Förderung der wirtschaftsnahen kommunalen Infrastruktur im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW-I) (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 3 vom 09.03.2022)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beratungsangebote zur Energiewende; Beschleunigung des Stromnetzausbaus; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Ansiedlungsstrategie des Landes Brandenburg 2023; Gewerbe- und Industrieflächenkonzept für das gesamte Land Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MLUK	MWAE

## Effiziente Energienutzung und Energiemanagement

Maßnahmentitel	Nummer
Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung und des energetischen Umbaus im Quartier	2.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Brandenburg strebt an, den bilanziellen Anteil der erneuerbaren Energien am Wärmeverbrauch bis 2040 auf 82 % zu steigern. Bis spätestens 2045 soll Deutschland klimaneutral sein. Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn das Wärmeversorgungssystem grundlegend verändert wird. Der Wärmebedarf von Gebäuden muss reduziert und fossile Brennstoffe müssen bis 2045 vollständig abgelöst werden. Angesichts der bestehenden Abhängigkeit der Wärmeversorgung von Erdgas bedarf es struktureller Änderungen. Dabei ist eine gebäudeübergreifende Betrachtung der energetischen Gesamtsituation besonders wirkungsvoll. Das Quartier bietet sich als geeignete Gebietsgröße an. Der energetische Umbau im Quartier ist eine wichtige Gestaltungsaufgabe der Kommunen. Aktuell wird der Gebäudeenergieverbrauch noch zu wenig integriert, sektorenübergreifend und quartiersspezifisch betrachtet.

Der Bund will in Kürze ein Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung auf den Weg bringen. Dadurch soll ein flächendeckend verbindlicher Rahmen geschaffen werden, in dem die für das Gelingen der Wärmewende erforderlichen Investitionen getätigt werden können.

Das Instrument der kommunalen Wärmeplanung dient dazu, aus einer übergreifenden Perspektive heraus eine räumliche Planung für eine klimaneutrale Wärmeversorgung aufzustellen. Dadurch sollen Optionen, wie beispielsweise die Einbindung in ein neues Wärmenetz, die Nutzung von Abwärme oder von erneuerbaren Energien, aufgezeigt werden. In den meisten Kommunen liegen bis jetzt nur wenige Erfahrungen (und Ressourcen) vor, eine klimaneutrale Wärmeversorgung strategisch und planerisch zu entwickeln und zusammen mit relevanten Akteuren umzusetzen.

Ein erster Schritt ist es, die mittel- bis langfristigen Energieeinsparpotenziale und die Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Energien zu identifizieren. Die Erstellung eines Wärmekatasters durch das Land wird Kommunen bei ihrer Wärmeplanung unterstützen (siehe Maßnahme 5.1).

Ergänzend dazu fördert und initiiert das Land Veranstaltungen und Kooperationen mit Versorgungs- und Wohnungsunternehmen, um relevante Akteure zu vernetzen. Hierfür wurde im Jahr 2022 das Klimabündnis Stadtentwicklung Brandenburg gegründet, das die Wärmewende vor Ort vorantreibt und unterstützt (<https://klimabuendnis-stadtentwicklung.de>).

Das Klimabündnis Stadtentwicklung unterhält auch die Beratungsstelle klimagerechte Kommune (BSKK) (<https://klimabuendnis-stadtentwicklung.de/kontakte>). Dies ist ein wichtiger Anlaufpunkt u. a. für kommunale Vertreterinnen und Vertreter des Sanierungsmanagements und für Wohnungs- und Versorgungsunternehmen und bietet Unterstützung in der Konzepterstellung zur klimagerechten Stadtentwicklung, im energetischen Gebäudeumbau und durch Beratung zu Förderprogrammen. Zudem organisiert sie Fachveranstaltungen und Workshops zum Thema kommunale Wärmewende.

<p>Eine Arbeitsgruppe des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung begleitet zusammen mit Städten aus den fünf Planungsregionen Brandenburgs den Gesetzgebungsprozess zur Wärmeplanung auf Bundes- und Landesebene und tauscht sich zu geförderten Modellvorhaben mit dem Ziel aus, die gesammelten Erfahrungen allen Kommunen Brandenburgs in entsprechenden Formaten zu vermitteln.</p> <p>Um eine schnelle, flächendeckende Erstellung und Umsetzung von Wärmeplänen zu ermöglichen, bedarf es einer weiteren Intensivierung der landesseitigen Unterstützung für die kommunale Ebene.</p>
<p><b>Ziele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Rahmenbedingungen für eine fachkundige Erstellung kommunaler Wärmepläne und integrierter Quartierskonzepte schaffen.</li> <li>➤ Mögliche wirtschaftliche Hemmnisse für innovative Wärmeprojekte überwinden.</li> <li>➤ Eine zügige Umsetzung der kommunalen Wärmepläne unterstützen.</li> <li>➤ Die energetische Sanierung und die Wärmeversorgung sozialverträglich gestalten.</li> </ul>
<p><b>Umsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Ressourcen zur Erstellung und Umsetzung kommunaler und quartiersbezogener Energie- und Klimakonzepte, insbesondere kommunaler Wärmeplanungen in Ergänzung zu den Bundesförderprogrammen (z. B. durch Förderung des regionalen Sanierungsmanagements)</li> <li>• Informationsvermittlung und Wissenstransfer durch regelmäßige Newsletter, Durchführung von Workshops, Schulungen, Fachveranstaltungen und Wettbewerben</li> <li>• Initiierung von (Pilot-)Projekten zur kommunalen Wärmeplanung über eine ständige Arbeitsgruppe mit kommunalen Akteuren</li> <li>• Beratung und Unterstützung bei der Erstellung von energetischen Quartierskonzepten und Strategieentwicklung zur klimagerechten Stadtentwicklung, zur Auswahl geeigneter Gebiete für den energetischen Umbau, zu Wärmenetzen und zu Förderprogrammen (z. B. Kommunalarichtlinie Nationale Klimaschutzinitiative – NKI) durch die Beratungsstelle klimagerechte Kommune (BSKK)</li> <li>• Aufrechterhaltung der Kooperation mit den Verbänden der Wohnungs- und der Versorgungswirtschaft im Rahmen des Klimabündnisses Stadtentwicklung Brandenburg</li> <li>• Prüfung und Koordination einer Zusammenarbeit bzw. Aufgabenteilung zwischen der Energieagentur der WFBB und der BSKK beim Thema kommunale Wärmeplanung und Umsetzung der Wärmewende</li> </ul>
<p><b>Zielgruppe</b></p> <p>Akteure der Wohnungswirtschaft; Kommunen; Versorgungsunternehmen</p>
<p><b>Art der Maßnahme</b></p> <p>Information; Kooperation; Netzwerk; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln</p>
<p><b>Finanzierungsmöglichkeit</b></p> <p>Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)</p>
<p><b>Rechtsgrundlage</b></p> <p>Gebäudeenergiegesetz (GEG); (in Planung: Bundesgesetz zur kommunalen Wärmeplanung)</p>
<p><b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b></p> <p>Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung; Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende; Beratungsangebote zur Energiewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Weiterentwicklung der Bioenergie als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Bioökonomie</p>

<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Strategie Stadtentwicklung und Wohnen	
<b>Ressortzuständigkeit</b> MWAE; MIL	<b>Federführung</b> MIL

## Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmentitel	Nummer
Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen	3.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Zur Erreichung der Energie- und Klimaziele ist ein massiver Ausbau erneuerbarer Energien auf Bundesebene beschlossen worden. Sowohl im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) 2023 als auch in der Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg wurden ambitionierte Ausbauziele definiert, um die Grundlagen für eine klimaneutrale Energieversorgung zu legen.

Um Erneuerbare-Energien-Anlagen zu errichten, braucht es in der Regel eine behördliche Genehmigung. Der Prozess von der Planung über die Genehmigung bis zur Inbetriebnahme eines Projektes hat sich deutlich verlängert. Unter anderem aufgrund der oftmals unvollständig eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger, kommt es teilweise zu Verzögerungen in den Genehmigungsverfahren. Es gibt eine Vielzahl von gesetzlichen Schutz- und Vorsorgeanforderungen, bspw. aus den Bereichen des Immissionsschutz- und Baurechts, dem Natur- und Artenschutzrecht, dem Boden- und Gewässerschutzrecht oder dem Denkmalschutz- und Luftsicherheitsrecht, die geprüft werden müssen. Bundesweit wurden u. a. natur- und artenschutzrechtliche, denkmalschutzrechtliche sowie Luftfahrtbelange als genehmigungshemmende Faktoren identifiziert.

Je nach Art des Vorhabens sind bei der Planung und Genehmigung von Wind- und Solaranlagen verschiedene Behörden beteiligt. Für die Planung sind die Kommunen bzw. die Regionalen Planungsgemeinschaften (RPG) verantwortlich. Für die Genehmigungen werden neben dem Landesamt für Umwelt (LfU) alle Behörden beteiligt, deren Aufgaben berührt sind (siehe u. a. § 10 BImSchG). Das können beispielweise Bauämter, Brandschutzdienststellen oder Denkmalschutzbehörden sein. Die Planungs- und Genehmigungsverfahren von Windkraft- und Solaranlagen unterscheiden sich jeweils in den Prozessen und haben daher unterschiedliche Hemmfaktoren.

Der Bundestag hat zur Beschleunigung der Energiewende mit verschiedenen Gesetzesvorhaben in den Jahren 2022 und 2023 bereits den Grundstein für Erleichterungen in den Verfahren gelegt. Durch bereits in Kraft getretene Änderungen im Baugesetzbuch wurden Erleichterungen zum Repowering (Ersatz älterer, leistungsschwächerer Windenergieanlagen durch leistungsstärkere Neuanlagen) geschaffen. Ein Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften (u. a. Digitalisierung der Beteiligungsverfahren, Fristverkürzungen) sind ebenfalls in Planung. Ergänzend dazu hat der Bund im Mai 2023 die Wind-an-Land-Strategie und die Photovoltaik-Strategie vorgestellt.

Für die Bewältigung der wachsenden Anzahl an Verfahren und künftiger Herausforderungen ist, neben der Beschleunigung der Verwaltungsverfahren, auch eine signifikante Personalverstärkung in den Genehmigungsbehörden erforderlich, die grundsätzlich durch Prioritätensetzung und Umverteilung im jeweiligen Ressorteinzelplan zu erfolgen hat. bzw. im Rahmen zukünftiger Haushaltsverhandlungen zu thematisieren ist. Um die für die Transformation erforderlichen Zulassungsverfahren in der nötigen Qualität und Geschwindigkeit durchzuführen, ist auch die finanzielle Unterstützung des Bundes notwendig.



<b>Ziel</b>	
➤ Hemmnisse in den Planungs- und Genehmigungsverfahren, die den Ausbau erneuerbarer Energien verzögern oder behindern, beseitigen.	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung denkmalschutzrechtlicher Hindernisse für die Genehmigung von Erneuerbare-Energien-Anlagen durch Anpassung des Denkmalschutzgesetzes und der dazugehörigen Verwaltungsvorschriften</li> <li>• Umsetzung der Änderungen im BNatSchG auf Landesebene: Erlass zur Anwendung der §§ 45b bis 45d BNatSchG im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung in Genehmigungsverfahren für den Betrieb von Windenergieanlagen (u. a. auch zu Repowering)</li> <li>• Identifikation der Engpässe in den in den Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden (und ggf. Bereitstellung der personellen Ressourcen)</li> <li>• Einsatz für eine Vereinfachung der Verfahrensvorschriften zur Beteiligung der Öffentlichkeit oder zur Umweltprüfung</li> <li>• Anwendung der auf Bundesebene beschlossenen Regelungen zur Digitalisierung und Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren</li> <li>• Sicherstellung effektiver Abläufe in den Verfahren und Digitalisierungsprozessen</li> <li>• Zusammenarbeit mit dem Bund bei der Umsetzung der durch die Wind-an-Land-Strategie und Photovoltaik-Strategie erforderlichen Maßnahmen</li> <li>• Unterstützung des Pakts für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung zwischen Bund und Ländern</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Baugesetzbuch (BauGB); Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG); Brandenburgisches Windenergieanlagenabstandsgesetz (BbgWEAAbG); Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG); Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG); EU-Notfallverordnung (EU 2022/2577); Niederspannungsanschlussverordnung (NAV); Raumordnungsgesetz (ROG); Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), ...	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beschleunigung des Stromnetzausbaus; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Schaffung fachplanerischer Grundlagen für die Bereitstellung von Flächen für die Windenergienutzung	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Digitalprogramm des Landes Brandenburg 2025	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MWFK; MLUK; MIL	MLUK

## Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmentitel	Nummer
Schaffung fachplanerischer Grundlagen für die Bereitstellung von Flächen für die Windenergienutzung	3.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Windenergie ist in Brandenburg ein zentraler Baustein der Energiewende. Gleichzeitig ist dem Land eine geordnete räumliche Entwicklung der Windenergienutzung ein wichtiges Anliegen. Daher gibt der Landesentwicklungsplan den Regionalen Planungsgemeinschaften (RPG) vor, in deren integrierten Regionalplänen die Windenergienutzung zu regulieren.

In Brandenburg wurde die Windenergienutzung bisher über eine Konzentrationszonenplanung gesteuert. Die Bundesregierung hat am 20. Juli 2022 das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) als Artikelgesetz verabschiedet. Für Brandenburg folgt daraus, dass die Regionalplanung als Konzentrationszonenplanung mit Ausschlusswirkungen nicht beibehalten werden kann. Durch Änderungen im Baugesetzbuch ist die Umstellung auf eine „Angebotsplanung“ mit Vorranggebieten ohne Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung in anderen Gebieten erforderlich. Eine entsprechende Änderung der Richtlinie für Regionalpläne der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg ist bereits erfolgt und muss nun von den fünf RPG in neuen Regionalplänen umgesetzt werden. Der Gesetzgeber will damit bewirken, dass prinzipiell mehr Flächen für die Windkraftnutzung zur Verfügung stehen und der Ausbau gleichzeitig gesteuert werden kann.

Das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) des Bundes als Bestandteil des Wind-an-Land-Gesetzes gibt verpflichtende Flächenbeitragswerte für die Bundesländer vor. Demnach hat Brandenburg 1,8 % der Landesfläche bis zum 31.12.2027 und 2,2 % bis zum 31.12.2032 für die Windenergienutzung bereitzustellen. Gemäß der Energiestrategie 2040 soll danach überprüft werden, ob weitere Flächen für die Windenergienutzung notwendig sind. In dem Brandenburgischen Flächenzielgesetz (BbgFzG) wurden die fünf Regionalen Planungsgemeinschaften verpflichtet, die zum Erreichen der regionalen Teilflächenziele mindestens notwendigen Flächen in ihren Regionalplänen spätestens zu den jeweiligen Stichtagen wirksam festzulegen. Wenn diese Flächenziele erreicht werden, gilt die Privilegierung der Windenergienutzung in der betreffenden Region nur noch innerhalb der Vorranggebiete für die Windenergienutzung, die rechtswirksam im Regionalplan festgelegt sind.

Derzeit werden in allen fünf Regionen neue Regionalpläne unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen aufgestellt. Um die Verfahren zügig abzuschließen, ist die Unterstützung der Fachbehörden bei der Regionalplanung erforderlich. Dazu zählt die Überarbeitung und Bereitstellung der fachplanerischen Grundlagen, insbesondere aktueller Fachdaten durch die Fachbehörden für die Regionalen Planungsgemeinschaften.

### Ziele

- Mindestens 1,8 % der Fläche Brandenburgs bis Ende 2027 und mindestens 2,2 % bis Ende 2032 für die Windenergienutzung bereitstellen.
- Hemmnisse in Planungsverfahren, die den Ausbau erneuerbarer Energien verzögern oder behindern, beseitigen.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung der Regionalen Planungsgemeinschaften bei einer zügigen Aufstellung der Regionalpläne durch die Fachbehörden, insb. durch Bereitstellung (aktueller) fachplanerischer Grundlagen und Daten (u. a. zu Belangen des Arten- und Naturschutzes, der Landschaftsplanung, des Denkmalschutzes und der Luftsicherheit)</li> <li>• Überprüfung eventueller Flächenmehrbedarfe (für den Zeitraum 2033 bis 2040)</li> <li>• Monitoring des Ausbaus erneuerbarer Energien über den Bund-Länder-Kooperationsausschuss und den in diesem Rahmen erstellten (Länder)Berichten (§§ 97 und 98 EEG 2023)</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
nicht notwendig	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Baugesetzbuch (BauGB); Brandenburgisches Flächenzielgesetz (BbgFzG); Brandenburgisches Windenergieanlagenabstandsgesetz (BbgWEAAbG); Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
keine	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MIL; MLUK; MWFK	MWAE

## Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmentitel	Nummer
Initiierung einer Solarausbauoffensive	3.3

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Photovoltaik (PV) ist einer der günstigsten Energieträger und zählt zu den wichtigsten Stromerzeugungsquellen der Zukunft.<sup>10</sup> Mithilfe von Solarzellen wird solare Strahlungsenergie direkt in elektrische Energie umgewandelt. Das PV-Ausbauziel für Brandenburg wurde in der Energiestrategie 2040 mit 18 GW installierte Leistung bis 2030 und 33 GW bis 2040 festgelegt.

Im Jahr 2022 konnte Brandenburg einen Rekordzubau von 0,8 GW verzeichnen. Ende 2022 lag der Ausbaustand bei 5,6 GW. Um die Ausbauziele zu erreichen ist ein jährlicher Zubau von 1,6 GW erforderlich.

Da der Ausbau erneuerbarer Energien die treibende Kraft für die Transformation zur Klimaneutralität ist, muss der PV-Ausbau beschleunigt und gleichzeitig das Gesamtsystem der Energieversorgung optimiert werden (siehe Maßnahme 5.2).

Sonnenenergie kann mittels Solarthermieanlagen auch Wärme produzieren. Solarthermie kann zur Warmwasserbereitung und als Heizungsunterstützung in der Übergangszeit genutzt werden.

Die Energieagentur Brandenburg hat im Jahr 2022 in einer Analyse die verfügbaren Flächen für Solaranlagen (PV und solarthermische Anlagen) und das prinzipiell realisierbare Potenzial für Brandenburg ermittelt.<sup>11</sup> Dabei wurden die theoretischen Potenziale von Frei- und Dachflächen berücksichtigt. Die Ergebnisse wurden in dem Solaratlas visualisiert, der auf dem Energieportal Brandenburg kostenlos zur Verfügung steht (<https://energieportal-brandenburg.de>). Obwohl stets eine Beurteilung im konkreten Einzelfall nötig ist, können sie hilfreiche Orientierungswerte sein.

In der Photovoltaik-Strategie des Bundes werden Handlungsfelder und Maßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der Photovoltaik benannt. Unter anderem ist geplant, Mieterstrom und eine gemeinschaftliche Gebäudeversorgung zu vereinfachen, Netzanschlüsse zu beschleunigen, die Nutzung von Balkon-PV zu erleichtern und eine wettbewerbsfähige, europäische Produktion anzureizen.

Brandenburg wird den darüberhinausgehenden Handlungsbedarf identifizieren und kommt diesem mittels einer Solarausbauoffensive nach. Dabei werden die speziellen Bedürfnisse des Landes berücksichtigt.

### Ziele

- Die Rahmenbedingungen für einen zügigen und nachhaltigen Ausbau der Sonnenenergienutzung schaffen.
- Die laut Solarpotenzialanalyse für Brandenburg verfügbaren und realisierbaren Potenziale aktivieren.
- Flächenkonkurrenzen durch intelligente Konzepte und Innovationen reduzieren.
- PV-Anlagen und Solarthermieanlagen als Standard im Gebäudebereich etablieren.

<sup>10</sup> vgl. Fraunhofer ISE (2023): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland (Fassung vom 01.03.2023).

<sup>11</sup> Energieagentur Brandenburg (2022): Ergebnisse der Potenzialanalyse über nutzbare Flächen für solartechnische Anlagen im Land Brandenburg. Auftraggeber: MWAE.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation von Handlungserfordernissen, die nicht durch die Photovoltaik-Strategie des Bundes adressiert werden</li> <li>• Unterstützung der Kommunen beim Ausbau von PV-Freiflächenanlagen</li> <li>• Formulierung und Umsetzung von Plänen des Landes, die den Zubau an vorgeprägten Standorten fördern (insb. auf bereits versiegelten Flächen) und dahingehend verbleibende Hemmnisse abbauen. Zum Beispiel: Solarpflicht, Solareuro, Fachkräftesicherung, Verankerung des „überragenden öffentlichen Interesses“, Energiegenossenschaften, Wiederaufbau der Solarindustrie, Prüfung einer Reduzierung von steuerlichen Hemmnissen für PV-Freiflächen- und Moor-PV-Anlagen, Förderung besonderer Anlagen wie Agri-, Floating- und Moor-PV, Unterstützung der Kommunen beim Bauleitplanverfahren</li> <li>• Zügige Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der kommenden Solarausbauoffensive des Landes</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen; Kommunen; Privathaushalte; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln; (sonst je nach Vorhaben)	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
nicht notwendig	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); (sonst je nach Vorhaben)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beschleunigung des Stromnetzausbaus; Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen; Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Fach- und Arbeitskräftestrategie; Moorschutzprogramm	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; (sonst je nach Vorhaben: MLUK, MdFE, MIL, MWFK)	MWAE

## Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmentitel	Nummer
Weiterentwicklung der Bioenergie als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Bioökonomie	3.4

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Nutzung von Bioenergie ist eine wichtige Wertschöpfungsquelle im ländlichen Raum. Die Bioenergie liefert 82 % der erneuerbaren Wärme und 14 % des erneuerbaren Stroms in Brandenburg. Sie kann sehr vielseitig gewonnen werden. Je nach Verfügbarkeit und Technologie kommen verschiedene Rohstoffe zum Einsatz. In Biogasanlagen werden hauptsächlich nachwachsende Rohstoffe, Wirtschaftsdünger und landwirtschaftliche Reststoffe, aber auch organische Abfälle aus Industrie, Gewerbe, Handel und privaten Haushalten verwendet. In Biomassekraftwerken werden überwiegend Alt- und Restholz sowie Waldhackgut eingesetzt.

Ein Vorteil von Bioenergie ist ihre Grundlastfähigkeit und Flexibilität, also die Möglichkeit zur bedarfsgerechten Stromerzeugung. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 sieht vor, Biomasse zukünftig stärker systemdienlich und in hochflexiblen Spitzenlastkraftwerken einzusetzen.

Der Bund plant aktuell eine Nationale Biomassestrategie (NABIS), die sicherstellen soll, dass diese knappe Ressource optimal eingesetzt wird, da der Anbau von Energiepflanzen auch zu Nutzungs- und Flächenkonkurrenzen führen kann.

In Brandenburg gibt es derzeit 23 Biomasseheizkraftwerke mit einer installierten elektrischen Leistung von etwa 149 MW. Zusammen mit den Biomasseheizwerken stehen ca. 330 MW thermische Leistung zur Verfügung. Zudem hat Brandenburg 454 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 296 MW und 25 Biomethananlagen, die gereinigtes Biogas in das vorhandene Erdgasnetz einspeisen. Dazu sind derzeit 12 Klärgasanlagen und 20 Deponiegasanlagen in Betrieb. Zur Erzeugung von Bioethanol und Biodiesel bestehen in Brandenburg 5 Anlagen mit einer Kapazität von ca. 700.000 t/a.

Der Landtag Brandenburg hat beschlossen, dass die Biomasse-Strategie des Landes aus dem Jahr 2010 zu einer Bioökonomie-Strategie weiterentwickelt werden soll. Zukünftig soll ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden. Die Verwendung von Biomasse wird im gesamten Wirtschaftskreislauf nachhaltig und effizient über alle Nutzungsmöglichkeiten erfolgen (Ernährung, Tierfütterung, stoffliche und energetische Nutzung). Hierbei ist der Grundsatz der Ernährungssicherung vor stofflicher vor energetischer Nutzung zu beachten. Weiterhin sind auch Synergieeffekte der Koppelprodukt- und Reststoffnutzung zu berücksichtigen.

### Ziele

- Den Bioenergie-Anlagenbestand klima- und umweltschonend als Brücke bis zum Ersatz durch alternative erneuerbare Energien weiterentwickeln.
- Die Nutzung alternativer Energiepflanzen, Wirtschaftsdünger, Reststoffe und Bioabfälle stärken.
- Regionale Erzeugungs- und Wertschöpfungsketten unterstützen.
- Biomasse schonend und möglichst in Kaskaden, das heißt über mehrere stoffliche und energetische Wertschöpfungsstufen, nutzen.
- Holz als Brennstoff möglichst aus (mehrfacher) Kaskadennutzung oder aus nachhaltiger Bewirtschaftung nutzen.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung der Biomasse- zu einer Bioökonomie-Strategie</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer und Vernetzung von Bioenergie-Akteuren</li> <li>• Förderung von Projekten zur Kombination von Bioenergie mit anderen erneuerbaren Energien</li> <li>• Unterstützung regionaler Energiekonzepte und neuer bioökonomischer Wertschöpfungsketten</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Akteure aus der Wirtschaft und Wissenschaft; Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information; Kooperation; Netzwerk; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
vorhabenspezifisch	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Gebäudeenergiegesetz (GEG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Nachhaltige Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten und Bereitstellung von regionalem Grünstrom; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Ernährungsstrategie; Landesnachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg; Transferstrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MLUK; MWFK	MLUK

## Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmentitel	Nummer
Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende	3.5

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung wurde das ambitionierte Ziel von 50 % erneuerbarer Wärme bis 2030 gesetzt. Um die Unabhängigkeit der Wärmeerzeugung von fossilen Energien zu schaffen, ist der Einsatz möglichst vieler verfügbarer klimaneutraler Technologien zu prüfen.

Geothermie, auch Erdwärme genannt, ist die unterhalb der Erdoberfläche gespeicherte Wärmeenergie. Geothermieranlagen werden nach ihrer Bohrtiefe unterschieden. Die oberflächennahe Geothermie nutzt Bohrungen bis in 400 m Tiefe oder Kollektorfelder unterhalb der Erdoberfläche. Bei der Tiefengeothermie hingegen wird die Erdwärme ab einer Tiefe von 400 m genutzt. Insbesondere die Integration von mitteltiefen und tiefen Geothermieranlagen in bereits vorhandene Wärmenetze ist sehr energie- und flächeneffizient.

Einige erfolgreiche Projekte im Bereich Tiefengeothermie wurden bereits in Brandenburg umgesetzt. Allerdings besteht für eine flächendeckende Nutzung weiterhin Forschungsbedarf. Mit dem Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) verfügt das Land Brandenburg über eines der renommiertesten internationalen Einrichtungen zur Erforschung der festen Erde. Mit der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie (IEG) wird seit 2019 zudem ein weiteres Forschungsinstitut im Bereich der Geothermie in Brandenburg aufgebaut. Um die Nutzung dieser Ressourcen in der Region Berlin-Brandenburg voranzutreiben, wurde im April 2023 die GeoEnergie Allianz Berlin-Brandenburg (GEB) als neues Forschungsnetzwerk gegründet.

Ein wichtiges Element für die Nutzung der Geothermie ist die Verfügbarkeit von geologischen Daten. Um Geothermieranlagen optimal auszulegen, stellt das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) in einem Geothermieportal (<https://geo.brandenburg.de>) Informationen zur Verteilung der Wärmeleitfähigkeit im Untergrund bereit. Hier kann für fast jede Region Brandenburgs grundstücksgenau die Eignung für die oberflächennahe Geothermienutzung geprüft werden. Alle geologischen Untersuchungen, darunter insbesondere Bohrungen, müssen dem LBGR gemäß § 8 Geologiedatengesetz (GeoLDG) und/oder § 127 Bundesberggesetz (BBergG) 14 Tage vor Beginn der Arbeiten angezeigt werden. Die Anzeige kann über ein Onlineportal (<https://bohranzeige-brandenburg.de>) erfolgen.

Die Geothermie und insbesondere die Tiefengeothermie ist geprägt durch hohe Investitionskosten, dem Risiko, bei der Bohrung keine ausreichenden Wärmelieferhorizonte zu erschließen (Fündigkeitsrisiko) und einem bergrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Um den Einsatz von Geothermie voranzubringen, besteht neben dem Forschungsbedarf, auch die Notwendigkeit Investoren, Kommunen und Stadtwerke über die Nutzung aufzuklären und die Hemmnisse für den Einsatz dieser Technologie zu identifizieren.

### Ziel

- Den Einsatz der Geothermie in Wärmenetzen und Produktionsprozessen als Beitrag zur Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung voranbringen.



<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung und Veröffentlichung einer Geothermiebroschüre zur Erläuterung der technischen Möglichkeiten, der Risiken und der genehmigungsrechtlichen Abläufe</li> <li>• Prüfung, ob und wenn wie die bergrechtlichen Genehmigungsabläufe beschleunigt werden können</li> <li>• Prüfung von Maßnahmen zur Minimierung des Fündigkeitsrisikos</li> <li>• Organisation von Informationsveranstaltungen (unterstützt durch das Cluster Energietechnik)</li> <li>• Integration des Geothermieportals in das bestehende Energieportal der Energieagentur</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Akteure der Energiewirtschaft und -forschung; Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen; Kommunen; Privathaushalte; Stadtwerke	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information; Netzwerk; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Bundesberggesetz (BBergG); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Geologiedatengesetz (Geo-IDG); Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunale Wärmeplanung; Beratungsangebote zur Energiewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion; Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung und des energetischen Umbaus im Quartier; Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
keine	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MLUK; MWFK	MWAE

## Markthochlauf für den Einsatz von Wasserstoff

Maßnahmentitel	Nummer
Strategischer Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion	4.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Wasserstoff wird als Energieträger im dezentralen, dekarbonisierten Energiesystem der Zukunft voraussichtlich eine wichtige Rolle spielen. Die theoretisch unbegrenzte Verfügbarkeit, Speicher- und Transportierbarkeit sowie die Nutzbarkeit als verbindendes Element zwischen den einzelnen Verbrauchssektoren machen Wasserstoff zu einer vielversprechenden Möglichkeit für die Energiewende. Der Aufbau einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft birgt zudem enorme industriepolitische Chancen in Form von zusätzlicher regionaler Wertschöpfung und Beschäftigung.

Die im August 2019 veröffentlichte Wasserstoffindustrie-Potenzialstudie<sup>12</sup> identifiziert Brandenburg als einen attraktiven Standort für die Elektrolyseindustrie. In einem Eckpunktepapier der ostdeutschen Kohleländer zur Entwicklung einer regionalen Wasserstoffwirtschaft gaben Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg im Juli 2020 ein klares politisches Bekenntnis zu einem raschen und effektiven Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft ab. Darauf aufbauend hat Brandenburg im Jahr 2021 die Wasserstoffstrategie<sup>13</sup> beschlossen. Dort sind 63 Einzelmaßnahmen formuliert, die den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Region befördern sollen. Erste Meilensteine wie der digitale H2-Marktplatz, der Erzeuger, Transporteure und Verbraucher zusammen bringt (<https://www.localiser.de/h2marktplatzbbb>) und die digitale Kommunikationsplattform Brandenburg KoopBB (Gruppe Wasserstoffwirtschaft Berlin-Brandenburg), die zur Vernetzung und zum Informationsaustausch dient (<https://koop-bb.de>), wurden bereits erfolgreich umgesetzt.

Zur Erreichung der Klimaziele und zur Erhöhung der Resilienz des Energieversorgungssystems ist der zügige Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft von großer Bedeutung. Die Wasserstoffstrategie des Landes Brandenburg stellt hierfür die Weichen und unterstützt die erforderlichen Transformationsprozesse in allen Energie- und Wirtschaftssektoren entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Um die Dekarbonisierung der Industrie voranzubringen, ist das Land gefordert, gemeinsam mit den relevanten Akteuren eine wirtschaftliche Umsetzung von Wasserstoffprojekten zu ermöglichen.

### Ziele

- Einen nachhaltigen Markthochlauf der Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion ermöglichen.
- Industrielle Erzeugungs- und Abnahmestandorte für perspektivisch klimaneutralen Wasserstoff in Brandenburg verbinden, in die (ost)deutsche Wasserstoffinfrastruktur integrieren und an das zukünftige europäische Wasserstoffnetz anschließen.
- Die Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff unterstützen, sofern Wirtschaftlichkeit gegeben und die Wasserversorgung sichergestellt ist.
- Arbeitsplätze für und in einer zukünftig dekarbonisierten Industrie erhalten, schaffen und maximale Wertschöpfung im Land und vor Ort erzeugen.

<sup>12</sup> Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e. V. (2019): Studie zur Identifizierung und Analyse der Chancen und Potenziale zur Wasserstoffnutzung und Ansiedlung einer Wasserstoffindustrie im Land Brandenburg, insbesondere unter Beachtung der energie- und industriepolitischen Aspekte. Auftraggeber: MWAE.

<sup>13</sup> MWAE (2021): Maßnahmenkonkrete Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsequente Umsetzung der Wasserstoffstrategie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Priorisierung und Bündelung von Maßnahmen</li> <li>○ Durchführung schnell umzusetzender Maßnahmen</li> <li>○ Vorbereitung und Umsetzung von Maßnahmen mit längerem Vorlauf</li> <li>○ Durchführung begleitender Maßnahmen</li> <li>○ regelmäßiges Monitoring</li> </ul> </li> <li>• Enge Zusammenarbeit mit Akteuren aus der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung bspw. im Rahmen des Wasserstoffclusters Brandenburg</li> <li>• Abstimmung von Maßnahmen und langfristigen Schwerpunkten mit dem Land Berlin</li> <li>• Bekanntmachung des Themas in der Bevölkerung (z. B. Schulprojekte, Veranstaltungen)</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
verschiedene (siehe Wasserstoffstrategie)	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln (siehe Wasserstoffstrategie)	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
vorhabenbezogen (siehe Wasserstoffstrategie)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG); Energiewirtschaftsgesetz (EnWG); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrastruktur; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Ansiedlungsstrategie 2023 des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Maßnahmenkonkrete Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg; Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus)	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; SenWEB	MWAE

## Markthochlauf für den Einsatz von Wasserstoff

Maßnahmentitel	Nummer
Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrasturktur	4.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der Entwurf des Netzentwicklungsplans (NEP) Gas 2022–2032 der Fernleitungsnetzbetreiber<sup>14</sup> spiegelt die tiefgreifenden Veränderungen in der Energieversorgung wider. Er konkretisiert bestehende und zukünftige Verbrauchsrückgänge, enthält Anpassungen des Gastransportnetzes an die deutschen und europäischen Flüssigerdgas (Liquefied Natural Gas – LNG)-Versorgungsrouten und berücksichtigt die Umstellung auf Wasserstoff.

Der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft ist von zentraler Bedeutung für die Dekarbonisierung energieintensiver Industriestandorte und die Sicherstellung der Versorgungssicherheit im Strombereich. Deshalb braucht es in Zukunft ein Wasserstoffnetz, das die vorgesehenen Importterminals und die großen heimischen Elektrolysestandorte mit den Industriezentren und den Gaskraftwerken verbindet.

Für welche Industrien oder Regionen Wasserstoff zukünftig die beste Option sein wird, lässt sich heute noch nicht abschließend beurteilen.<sup>15</sup> Auch in welchem Umfang Wasserstoff im Wärme- und Mobilitätssektor Anwendung finden wird und welche Rolle die Gasverteilernetze künftig spielen werden, ist noch weitestgehend offen. Darüber hinaus sind die regulatorischen Rahmenbedingungen für den Bau und Betrieb von Wasserstoffnetzen noch Gegenstand der politischen Diskussionen.

Für einen Markthochlauf der Wasserstoffwirtschaft ist es allerdings notwendig, frühzeitig in eine Transport- und Verteilungsinfrastruktur zu investieren, da der Aufbau von H<sub>2</sub>-Pipelinenetzen oder die Transformation der bestehenden Gasnetze zeit- und kostenintensiv ist. Ein koordiniertes Vorgehen insbesondere der ostdeutschen Bundesländer und der europäischen Nachbarstaaten ist daher erforderlich.

Auf europäischer Ebene beteiligen sich Fernleitungsnetzbetreiber im Rahmen der European Hydrogen Association (EHA), die Dachorganisation der europäischen Wasserstoffverbände, am Aufbau eines europäischen Wasserstoffnetzes. Der europäische Hydrogen Backbone deckt 28 europäische Staaten ab und soll 27.000 km bis 2030 und 53.000 km bis 2040 erreichen.<sup>16</sup> Der Aufbau dieser Infrastruktur soll überwiegend auf Basis der bestehenden Erdgasinfrastruktur erfolgen, die auf den Transport von reinem Wasserstoff umgestellt werden soll.

Mit der im Rahmen der „Maßnahmenkonkreten Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg“ erstellten Machbarkeitsstudie für ein Brandenburger Wasserstoff-Startnetz<sup>17</sup> liegt ein Konzept für ein Brandenburger Wasserstoffstartnetz in verschiedenen Zeitabschnitten vor. Demnach könnte bis 2045 ein Transportnetz mit einer Länge von rund 1.100 km in Brandenburg erforderlich werden, wobei ca. 600 km durch Umstellung vorhandener Gasleitungen

<sup>14</sup> Vereinigung der Fernleitungsnetzbetreiber Gas e. V. (FNB) (2023): Netzentwicklungsplan Gas 2022–2032, Entwurf (Stand: 31.03.2023).

<sup>15</sup> vgl. Fraunhofer IEG, IKTS, ISI (2021): H<sub>2</sub>-Masterplan für Ostdeutschland. Auftraggeber: VNG AG.

<sup>16</sup> vgl. European Hydrogen Backbone (2022): A European Hydrogen Infrastructure Vision Covering 28 Countries.

<sup>17</sup> Fraunhofer IEG, ISI, Reiner Lemoine Institut, INFRACON (2023): Machbarkeitsstudie: Auf- und Ausbau eines leistungsfähigen Wasserstofftransportnetzes in Brandenburg. Auftraggeber: MWAE.

realisiert werden könnten und ca. 500 km neu gebaut werden müssten. Das Wasserstoffnetz im Jahr 2030 wird im Wesentlichen aus den Trassen des IPCEI-Projektes *doing hydrogen* der ONTRAS Gastransport GmbH und des Projektes *Flow – making hydrogen happen* der GASCADE Gastransport GmbH, ONTRAS Gastransport GmbH und terranets bw GmbH bestehen.

Mit dem sogenannten H2-Kernnetz, das im Energiewirtschaftsgesetz verankert werden soll und wie es im Entwurf am 12. Juli 2023 von den Fernleitungsnetzbetreibern veröffentlicht wurde, wird ein erster wesentlicher Schritt zur Sicherstellung des überregionalen Transportbedarfs umgesetzt. Damit ist auch die Grundlage für die künftige integrierte Netzentwicklungsplanung für Erdgas und Wasserstoff gelegt.

<b>Ziel</b>	
➤ Den Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstofftransportinfrastruktur befördern.	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung des Wasserstoffnetzausbaus und Koordination der beteiligten Akteure insbesondere für die fristgerechte Fertigstellung des Brandenburger Teils des europäischen Hydrogen Backbone (prioritäre Projekte: <i>doing hydrogen</i> und <i>Flow – making hydrogen happen</i>)</li> <li>• Begleitung der Ausgestaltung des zukünftigen europäischen Regulierungsrahmens auf EU- und Bundesebene, insbesondere für die Einspeisung von (grünem) Wasserstoff in das Gasnetz</li> <li>• Sicherstellung der erforderlichen Bearbeitungskapazitäten im Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) für die zügige und stringente Umsetzung der erforderlichen Genehmigungsverfahren</li> <li>• Sicherstellung effektiver Abläufe in den Verfahren und Digitalisierungsprozessen im LBGR</li> <li>• Abstimmung mit dem Land Berlin</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Gasnetzbetreiber; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Kooperation; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
vorhabenbezogen	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Strategischer Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Industriestrategie Brandenburg; Maßnahmenkonkrete Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung

Maßnahmentitel	Nummer
Aufbau eines Wärmekatasters zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung	5.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Wärmewende ist ein wichtiger Teil der Energiewende. Um Klimaneutralität zu erreichen, muss der Gebäudesektor umfänglich adressiert werden. Die Bundesregierung hat in der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vom September 2023 die Vorgaben zum Heizen mit erneuerbaren Energien angepasst. Ab dem 1. Januar 2024 muss jede neu eingebaute Heizung in Neubauten (in Neubaugebieten) zu mindestens 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Für Bestandsgebäude gelten Übergangslösungen. Privathaushalte haben dann die Möglichkeit beispielsweise elektrische Wärmepumpen, Stromdirektheizungen, Hybridheizungen oder Solarthermie zu nutzen. Anstatt einer dezentralen Gebäudeversorgung, ist auch der Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz (falls vorhanden) möglich.

Langfristig spielen kommunale Wärmenetze eine Schlüsselrolle in der Wärmeversorgung, da dadurch erst Wärmequellen wie bspw. Großwärmepumpen, Biomasse-Kraftwerke, Industrie-Abwärme oder Freiflächen-Solarthermie erschlossen werden können. Obwohl die Errichtung und der Ausbau von Wärmenetzen ein zentraler Beitrag für die Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudebereich leisten kann, liegen sowohl auf Quartiersebene als auch auf kommunaler Ebene zu wenige systematische Planungen dazu vor (siehe Maßnahme 2.2).

Kommunale Wärmepläne beinhalten den Infrastrukturbestand der Wärmeversorgung, den energetischen Zustand der Gebäude, zukünftige Wärmebedarfe und lokale Potenziale beispielsweise aus erneuerbaren Energien oder Abwärme.<sup>18</sup> Ein erster und wichtiger Schritt für die Erstellung solcher Pläne ist die Information zu bestehenden örtlichen Wärmequellen, Wärmesenken und Wärmenetzen. Die Landesregierung möchte in Form eines Wärmekatasters den Akteuren, insbesondere Kommunen und Erzeugern, eine umfangreiche Datengrundlage zur Verfügung stellen. Neben einer Bestandsanalyse sollen auch Potenziale und Prognosen ermittelt werden, die dabei helfen, kommunale Wärmekonzepte zu erstellen sowie entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

Vor dem Hintergrund der Erreichung der Klimaziele und der bundesseitig geplanten verpflichtenden kommunalen Wärmeplanung soll das Wärmekataster die Kommunen und andere relevante Akteure in Brandenburg bei der Erstellung kommunaler Wärmepläne unterstützen.

### Ziele

- Die Errichtung und den Ausbau von dekarbonisierten Wärmenetzen unterstützen.
- Ein kostenloses Hilfsangebot zur Erstellung kommunaler Wärmepläne bereitstellen.

### Umsetzung

- Darstellung des aktuellen Ist-Zustands: Wärme- und Kältequellen, Wärmenetze und -senken
- Schaffung von Rechtsgrundlagen für den Umgang mit den erforderlichen Daten
- Identifikation von Potenzialen über lokal verfügbare Wärme- und Kältemengen
- Räumlich differenzierte Prognose der Wärmebedarfsentwicklung

<sup>18</sup> vgl. Riechel R, Walter J (2022): Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung. Auftraggeber: Umweltbundesamt.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Konzepts zum Aufbau eines Unterstützungsangebots für Kommunen, z. B. einheitliche Vorgaben für Kommunen zur Erstellung eines Wärmekonzepts, Leitfäden</li> <li>• Integration des Wärmekatasters in das bestehende Energieportal der Energieagentur</li> <li>• Angebot von Schulungen und Workshops zur Anwendung und Nutzung des Wärmekatasters</li> <li>• Erstellung des Katasters für Kleinfeuerungsanlagen durch das Landesamt für Umwelt (LfU)</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Energieversorger und relevante Akteure der kommunalen Ebene; Kommunen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Gebäudeenergiegesetz (GEG); (in Planung: Bundesgesetz zur kommunalen Wärmeplanung)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung und des energetischen Umbaus im Quartier; Weiterentwicklung der Bioenergie als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Bioökonomie; Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Strategie Stadtentwicklung und Wohnen	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung

Maßnahmentitel	Nummer
Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems	5.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Infolge des wachsenden Anteils an Strom aus erneuerbaren Energien muss das Energiesystem in der Lage sein, schnell auf Schwankungen von Angebot und Nachfrage zu reagieren, damit das Netz stabil bleibt. Um eine hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten, wird daher die Flexibilität des Energiesystems immer wichtiger. Als Flexibilitäten werden Erzeuger, Speicher und Verbraucher verstanden, die ihre Betriebs- bzw. Nutzungsweise an die aktuelle Einspeisung der erneuerbaren Energien anpassen können. Ein flexibles Stromsystem integriert die steigende Menge an erneuerbarer Energie kosteneffizient und macht diese nutzbar. Dadurch wird das Abregeln von Erneuerbare-Energien-Anlagen minimiert.

Die Sektorenkopplung, also die Verbindung und gemeinsame Optimierung der Sektoren Energie, Industrie, Verkehr und Gebäude, ermöglicht eine Aktivierung solcher Flexibilitäten. Es existieren bereits zahlreiche technische Möglichkeiten, um erneuerbaren Strom auch in den Verbrauchssektoren Industrie, Verkehr und Gebäude zu nutzen. Sektorenübergreifende Flexibilitätsoptionen wie Speicher, Power-to-X-Technologien (Umwandlung von Strom in einen anderen Energieträger) oder Lastmanagement bieten Lösungen, um Überschussstrom für Wärme und Verkehr zu nutzen und bei witterungsbedingtem Stromunterangebot die Stromversorgung zu sichern. Eine Vielzahl an Konzepten und Projekten im Bereich der Sektorenkopplung und Speicherung zeigen vielversprechende Wege. Allerdings fehlt in vielen Anwendungsfeldern derzeit noch die Wirtschaftlichkeit.<sup>19</sup>

Um die Umwandlung von Strom mittels Power-to-X-Technologien zur Marktreife und Wettbewerbsfähigkeit zu verhelfen, spielt neben weiterer Forschung, die regulatorische Gestaltung der Umlagen und Abgaben für Strom eine zentrale Rolle. Im heutigen Strommarktdesign fehlen ausreichende Anreize für die Anwendung von Power-to-X-Technologien. Die erforderlichen Anpassungen des Strommarktdesigns müssen daher identifiziert und zügig vorgebracht werden. Da Deutschland Teil des europäischen Strombinnenmarktes ist, muss gemeinsam mit anderen EU-Ländern eine Lösung gefunden werden. Aktuell arbeitet die EU an einer Reform des Strommarktdesigns. Zugleich hat die Bundesregierung die Plattform „Klimaneutrales Stromsystem“ gegründet, auf der Vertreter aus der Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft über mögliche Optionen zur Weiterentwicklung des Strommarktdesigns diskutieren sollen.

Um Flexibilitäten bei Verbrauchern zu aktivieren, werden zukünftig variable Netzentgelte zum Anreiz des Stromverbrauchs in Zeitfenstern hoher witterungsbedingter Stromeinspeisung eine Rolle spielen. Die Digitalisierung des Energieversorgungssystems und ein Rollout intelligenter Messsysteme sind daher wesentliche Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit eines Flexibilitätsmarkts.

<sup>19</sup> Für weiterführende Informationen siehe Bendig et al. (2020): Sektorenkopplung im Land Brandenburg. Studie im Rahmen des Fachforums Energiewende des Landes Brandenburg. Auftraggeber: MWAE.



<p>Bereits im Jahr 2021 hat die Wirtschaftsministerkonferenz auf die Initiative Brandenburgs einstimmig beschlossen, dass die Rahmenbedingungen für Flexibilitäten im Stromnetz verbessert werden müssen. Hierzu hat ein Konsortium von Brandenburger Akteuren einen Masterplan für Brandenburg entwickelt, der konkrete Forderungen und Umsetzungsvorschläge enthält.<sup>20</sup> Die Landesregierung wird das notwendige zukünftige Handeln des Bundes unterstützen.</p> <p>Ein weiterer Baustein für Dezentralität in der Energieversorgung ist die Bürgerenergie. Dieser soll zukünftig eine größere Rolle zukommen. Beim sogenannten Energy Sharing schließen sich Bürgerinnen und Bürger mit Kommunen oder Unternehmen zu Bürgerenergiegemeinschaften zusammen und können von den eigenen Anlagen kostengünstig Strom beziehen (siehe Maßnahme 6.2).</p>
<p><b>Ziele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anreize zur Nutzung von Flexibilitätsoptionen sowohl auf Erzeuger-, Verbraucher- als auch Speicherseite schaffen.</li> <li>➤ Die (großtechnische) Anwendbarkeit von Energiespeicherlösungen und Sektorenkopplungstechnologien fördern.</li> <li>➤ Die Digitalisierung des Stromversorgungssystems voranbringen und verbraucherfreundlich gestalten.</li> </ul>
<p><b>Umsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßiger Austausch und Koordination von Akteuren aus der Energiewirtschaft, Wissenschaft, Verbänden, Politik und Verwaltung zur Flexibilisierung des Energiesystems und zur Versorgungssicherheit bspw. im Rahmen des Fachforums Energiewende</li> <li>• Mitwirkung bei der Gestaltung eines neuen Strommarktdesigns auf Bundes- und EU-Ebene</li> <li>• Mitgestaltung der regulatorischen Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb von Sektorenkopplungstechnologien auf Bundes- und EU-Ebene</li> <li>• Beratung und Unterstützung von Unternehmen bei der Fördermittelakquise unter anderem im Bereich Umwandlung von Strom zur Nutzung und Speicherung</li> <li>• Entwicklung und Umsetzung landesseitiger Fördermöglichkeiten im Bereich Wasserstoff und Speicher</li> <li>• Begleitung und Unterstützung bereits gestarteter Vorhaben und Projekte im Bereich Energiesystemforschung und Sektorenkopplung (z. B. <i>H2BAR</i>, <i>Referenzkraftwerk Lausitz – RefLau</i>, <i>PtX Lab Lausitz</i>)</li> <li>• Informations- und Vernetzungsangebot im Rahmen des Clusters Energietechnik</li> </ul>
<p><b>Zielgruppe</b></p> <p>Akteure der Energiewirtschaft und -forschung; Stromverbraucher</p>
<p><b>Art der Maßnahme</b></p> <p>Information; Kooperation; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Netzwerk; Projektförderung</p>
<p><b>Finanzierungsmöglichkeit</b></p> <p>vorhabenspezifisch</p>
<p><b>Rechtsgrundlage</b></p> <p>Energiewirtschaftsgesetz (EnWG); Erneuerbare-Energien-Gesetz; Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW); Messstellenbetriebsgesetz (MsbG); Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV)</p>
<p><b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b></p> <p>Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrastruktur; Beratungsangebote zur Energiewende; Beschleunigung des Stromnetzausbaus; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der</p>

<sup>20</sup> E-Bridge Consulting GmbH (2021): Masterplan Flexibilität in Brandenburgs Verteilnetzen. Auftraggeber: E.DIS, wemag, MIT-NETZ.

Energiewende; Sicherstellung einer bezahlbaren Energieversorgung; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion; Strategischer Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Digitalprogramm des Landes Brandenburg 2025; Industriestrategie Brandenburg; Maßnahmenkonkrete Strategie für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Land Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Effiziente, klimaneutrale Strom- und Wärmeerzeugung, Verteilung und Speicherung

Maßnahmentitel	Nummer
Beschleunigung des Stromnetzausbaus	5.3

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Mit der Erhöhung der Ausbauziele für erneuerbare Energien im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 ist auch der Ausbaubedarf des Stromnetzes in ganz Deutschland erheblich angestiegen. Dies zeigt der Szenariorahmen 2023–2037/2045 für den kommenden Netzentwicklungsplan (NEP) Strom, den die Bundesnetzagentur im Juli 2022 genehmigt hat. Er ist die verbindliche Grundlage zur Ermittlung des Ausbaubedarfs im Stromübertragungsnetz. Darin werden für die Jahre 2037 und 2045 jeweils drei mögliche Pfade zum Erreichen der Klimaneutralität beschrieben.

Der Entwurf des NEP Strom geht aufgrund der zunehmenden Elektrifizierung des Wärme-, Verkehrs- und Industriesektors von einer Verdoppelung des Bruttostromverbrauchs bis 2045 auf bis zu 1.300 TWh in Deutschland aus. Dafür soll die installierte Leistung der erneuerbaren Energien auf bis zu 700 GW ausgebaut werden, was einer Verfünffachung gegenüber heute entspricht.<sup>21</sup>

Auch die Verteilernetze sind künftig am Ziel der Klimaneutralität auszurichten und im Rahmen der Netzausbaupläne von den Verteilernetzbetreibern entsprechend zu planen. Im Ergebnis ist in den kommenden 10–15 Jahren ein nahezu flächendeckender Ausbau der Stromnetzinfrastruktur in Brandenburg erforderlich.

Es wird ein hoher Bedarf an erzeugungs- und lastseitiger Flexibilität vorhergesagt, um erneuerbare Energien bestmöglich in das System integrieren zu können und variable Erzeugungskosten zu senken (siehe Maßnahme 5.2).

Idealerweise sollte der Netzausbau synchron zum Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgen, ist in der Regel aber nachlaufend. Ursache sind oftmals die, auch von der Bundesnetzagentur aufwändig geführten Genehmigungsverfahren (Bundesfachplanung, Planfeststellungsverfahren) einschließlich der umfangreichen Öffentlichkeitsbeteiligung. Oftmals können auch Klagen von Umweltverbänden, betroffenen Kommunen und Grundstückseigentümern zu erheblichen Verzögerungen führen.

Damit der Stromnetzausbau mit dem Ausbau erneuerbarer Energien Schritt halten kann, hat die Bundesregierung im Jahr 2022 eine Reihe von Gesetzesänderungen zur Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren für den Netzausbau initiiert. Diese müssen nun auch in der Praxis sowohl der Vorhabenträger als auch des für die Genehmigungen in Brandenburg zuständigen Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) Wirkung entfalten. Weitere Maßnahmen auf Bundesebene sollen folgen.

<sup>21</sup> 50Hertz Transmission, Amprion, TenneT TSO, TransnetBW (2023): Netzentwicklungsplan Strom 2037 mit Ausblick 2045, Version 2023, erster Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber (Stand: 24.03.2023).

<b>Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Voraussetzungen für einen zügigen Netzausbau schaffen.</li> <li>➤ Den Ausbau der erneuerbaren Energien und den Netzausbau möglichst synchronisieren, so dass Netzengpässe behoben bzw. vermieden werden.</li> </ul>	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuierliche fachliche und politische Begleitung des Stromnetzausbaus und Koordination der beteiligten Akteure bspw. im Rahmen des Fachforums Energiewende</li> <li>• Vereinfachung der Planungs- und Genehmigungsverfahren vor dem Hintergrund der laufenden Bundesgesetzgebung</li> <li>• Sicherstellung der erforderlichen Bearbeitungskapazitäten im Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) für die zügige und stringente Umsetzung der erforderlichen Genehmigungsverfahren</li> <li>• Sicherstellung effektiver Abläufe in den Verfahren und Digitalisierungsprozessen im LBGR</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen; Stromnetzbetreiber; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Kooperation; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG); Energiewirtschaftsgesetz (EnWG); Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG); Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrastruktur; Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Sicherstellung einer bezahlbaren Energieversorgung	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
keine	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MLUK	MWAE

## Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz

Maßnahmentitel	Nummer
Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	6.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Kommunen nehmen bei der Umsetzung der Energiewende eine zentrale Rolle ein. Obwohl im letzten Jahr die Bereitschaft für den Ausbau erneuerbarer Energien gestiegen ist, gibt es bisweilen immer noch Widerstände. Dabei werden oftmals negative Auswirkungen überbewertet, da der Nutzen, den Erneuerbare-Energien-Anlagen für die Region bringt, weniger greifbar oder erst langfristig ersichtlich ist. Studien weisen allerdings darauf hin, dass erneuerbare Energien positive regionalwirtschaftliche Auswirkungen haben, da ihre Dezentralität dazu führt, dass im Vergleich zur Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern mehr Wertschöpfungsschritte in den Kommunen stattfinden.<sup>22</sup> Dies kann auch strukturschwachen Gegenden zusätzliche Steuereinnahmen und Arbeitsplätze bereiten.

Zum Umfang und den Stufen der Wertschöpfung, die in den Kommunen erwirtschaftet werden können, gibt es in Brandenburg keine aktuellen Daten. Informationen über die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch erneuerbare Energien können allerdings dabei unterstützen, adäquate politische Entscheidungen zu treffen. Eine Quantifizierung dieser Effekte befähigt die Kommunen dazu, selbst die Auswirkungen ihrer Politik abzuschätzen und auch andere Akteure von ihrer Entscheidung zu überzeugen.

Die Agentur für Erneuerbare Energien e. V. (AEE) hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) einen Online-Wertschöpfungsrechner erarbeitet. Dieses Instrument ermöglicht kommunalen Entscheidungsträgern und anderen Anwendern die ungefähren Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch erneuerbare Energien für ihre Kommune kostenlos zu ermitteln (<https://ee-wertschoepfung.de>). Derzeit beteiligen sich fünf Bundesländer an diesem Online-Tool. Durch eine Teilnahme könnten auch Brandenburger Kommunen unkompliziert ihre individuellen Vorteile durch erneuerbare Energien berechnen. Dazu wird das Tool auf die bundeslandspezifischen Merkmale angepasst.

Der Rechner dient als Hilfsmittel für Kommunen (öffentliche und private Unternehmen und andere Interessierte) durch die Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung den Zuspruch für Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Region zu erhöhen.

### Ziele

- Den Ausbau erneuerbarer Energien durch Informationen über individuelle Vorteile fördern.
- Die politische Entscheidungsfindung und Kommunikation der Kommunen unterstützen.

<sup>22</sup> In Bezug zu Brandenburg sind hier insbesondere folgende Studien zu nennen:

IÖW (2012): Erneuerbare Energien Potenziale in Brandenburg 2030. Erschließbare technische Potenziale sowie Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte – eine szenariobasierte Analyse. Auftraggeber: Greenpeace.

IÖW (2022): Energiewende in der Lausitz – regionalökonomische Effekte relevanter Technologien. Szenarien zur Entwicklung erneuerbarer Energien und energetischer Gebäudesanierung sowie Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch regionale Beteiligung. Schriftenreihe des IÖW 223/22.

Prognos (2017): Evaluation und Weiterentwicklung des Leitszenarios sowie Abschätzung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte. Grundlage für die Fortschreibung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Auftraggeber: MWAE.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung bzw. Erweiterung des Online-Wertschöpfungsrechner für Brandenburg</li> <li>• Einbindung des Tools in das Energieportal der Energieagentur Brandenburg</li> <li>• Bereitstellung von Hilfs- und Beratungsangeboten bspw. in Form eines Leitfadens</li> <li>• Vorstellung und Bekanntmachung des Tools in den Kommunen</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Kommunen; Unternehmen; weitere an der Energiewende interessierte Akteure	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
keine	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beseitigung von Hemmnissen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für Wind- und Solaranlagen; Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Nachhaltige Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten und Bereitstellung von regionalem Grünstrom; Schaffung fachplanerischer Grundlagen für die Bereitstellung von Flächen für die Windenergienutzung	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
keine	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz

Maßnahmentitel	Nummer
Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende	6.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Kommunen spielen eine bedeutende Rolle bei der Umsetzung der Energiewende. Sie entscheiden im Einzelfall über den Bau Erneuerbarer-Energien-Anlagen: im Falle von PV-Freiflächenanlagen durch die Aufstellung von Bebauungsplänen und im Falle der Windkraft durch die Beteiligung nach § 36 Baugesetzbuch (BauGB). Da Kommunen den besten Zugang zu der lokalen Bevölkerung haben, ist ihr Handeln maßgeblich für den gesellschaftlichen Rückhalt vor Ort. Sie können sichtbar machen, dass nicht nur ein Investor von dem Betrieb Erneuerbarer-Energien-Anlagen profitiert, sondern auch die Bevölkerung vor Ort gewinnen kann (siehe Maßnahme 6.1).

Unter kommunale Wertschöpfungseffekte durch erneuerbare Energien fällt auch die direkte finanzielle Beteiligung von Kommunen. In Brandenburg verpflichtet das Gesetz zur Zahlung einer Sonderabgabe an Gemeinden im Umfeld von Windenergieanlagen (Windenergieanlagenabgabengesetz – BbgWindAbgG) Betreiber von Windenergieanlagen zur Zahlung von 10.000 EUR pro Jahr an die im Radius von 3 Kilometern umliegenden Kommunen. Das Gesetz ist im Jahr 2019 in Kraft getreten und soll erstmals 4 Jahre nach Inkrafttreten evaluiert werden. Die Landesregierung ist aufgefordert, dem Landtag über dessen Auswirkungen und eventuell notwendige Anpassungen zu berichten.

Des Weiteren gibt es auf Bundesebene die Möglichkeit, gemäß § 6 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) die umliegenden Kommunen mit 0,2 ct/kWh zu beteiligen. Derzeit ist eine solche Abgabe für Windenergie- und Photovoltaikanlagenbetreiber freiwillig. Aus Sicht des Landes Brandenburg, hätte diese Regelung Potenzial in eine Verpflichtung umgewandelt zu werden.

Um die Vorteile der Energiewende für Kommunen zu verdeutlichen und um weitere Kommunen für erneuerbare Energien zu gewinnen, will das Land die Zahlungsansprüche aus dem Bbg-WindAbgG und dem EEG öffentlich auf dem Energieportal einsehbar machen.

Um auch den Ausbau der Solarenergie, insbesondere PV-Freiflächenanlagen, attraktiver für Kommunen zu gestalten, wird derzeit die Einführung einer PV-Sonderabgabe, ähnlich der für Windenergieanlagen, geprüft (siehe Maßnahme 3.3).

Zukünftig sollen Bürger die Energiewende durch das gemeinsame Nutzen von gemeinschaftlich erzeugtem Strom vorantreiben und von dieser profitieren (Energy Sharing). Die an solchen Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften beteiligten Bürgerinnen und Bürger, Kommunen oder Unternehmen decken ihren Strombedarf aus den eigenen Anlagen und haben dadurch einen wirtschaftlichen Vorteil. Als „Prosumer“ können sie somit direkt an der Energiewende partizipieren. Die EU hat Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften bereits im Jahr 2019 in Artikel 22 der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) verankert. Die Mitgliedstaaten sollen sicherstellen, dass Endkunden ein einfacher Zugang zu Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften ermöglicht wird. Bisher hat der Bund diese Richtlinie allerdings noch nicht in nationales Recht umgewandelt.

<b>Ziele</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den gesellschaftlichen Rückhalt für die Energiewende durch direkte finanzielle Teilhabe der Kommunen stärken.</li> <li>➤ Die kommunale Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien erhöhen.</li> <li>➤ Die Rahmenbedingungen für die Gründung von Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften schaffen, damit erneuerbare Energie gemeinschaftlich erzeugt und genutzt werden kann.</li> </ul>	
<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluierung des Windenergieanlagenabgabengesetzes und Bericht an den Landtag gemäß § 5 BbgWindAbgG</li> <li>• Bereitstellung von Informationen im Energieportal Brandenburg über den Zahlungsanspruch nach dem BbgWindAbgG und § 6 EEG</li> <li>• Aktive Gestaltung von Maßnahmen auf Bundesebene zur kommunalen finanziellen Beteiligung (bspw. bei EEG-Novellen oder im Rahmen der Energieministerkonferenz)</li> <li>• Prüfung der Einführung einer PV-Sonderabgabe</li> <li>• Mitwirkung bei der Gestaltung der bundesseitigen Rahmenbedingungen zur Umsetzung des Konzepts des Energy Sharings</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Investoren von Erneuerbare-Energien-Anlagen; Kommunen; Privathaushalte; Unternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Sonstiges Staats- und Verwaltungshandeln	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
nicht notwendig	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Baugesetzbuch (BauGB); Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II), Windenergieanlagenabgabengesetz (BbgWindAbgG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Sicherstellung einer bezahlbaren Energieversorgung; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
keine	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE



## Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz

Maßnahmentitel	Nummer
Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende	6.3

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der Umbau der Energieversorgung im Zuge der Energiewende ist eine große Herausforderung, die Investitionen in die zentrale und dezentrale Erzeugung und Speicherung von erneuerbaren Energien und Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz erfordern. Durch Energieförderprogramme sollen Investitionen und Projekte ermöglicht werden, die langfristig zur Energiewende beitragen. Dadurch sollen Maßnahmen angestoßen werden, die aktuell nicht wirtschaftlich umsetzbar (Unternehmen) oder finanziell machbar (öffentliche Einrichtungen und Kommunen) sind.

Neben den Landesfördermitteln stellt auch die Europäische Union Instrumente bereit, um bestehende wirtschaftliche und soziale Unterschiede in Regionen der EU-Mitgliedstaaten zu verringern. Mithilfe des europäischen Struktur- und Investitionsfonds (EFRE) soll der wirtschaftliche, soziale und territoriale Zusammenhalt in der EU gestärkt werden. Einer der vier Förderschwerpunkte des EFRE-Programms 2021–2027 ist „Energiewende, Klimawandel und Ressourceneffizienz“. Dessen Umsetzung erfolgt im Rahmen von Landesförderprogrammen, die in Form von Richtlinien die Förderzwecke, -voraussetzungen und -bedingungen definieren (<https://efre.brandenburg.de>).

Die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) ist das zentrale Förderinstitut des Landes (<https://www.ilb.de>). Es finanziert öffentliche und private Investitionsvorhaben, um ein politisches und gesellschaftliches Ziel, wie die Umsetzung der Energiewende, zu fördern. Die ILB berät und unterstützt bei der Suche nach passenden Förderprogrammen des Landes und des Bundes (<https://www.foerdernavigator-brandenburg.de>). Dabei sollen die Förderprogramme des Landes die Angebote des Bundes ergänzen und auf die speziellen Bedürfnisse und Erfordernisse in Brandenburg abzielen.

### Ziele

- Klimafreundliche Investitionen und Projekte in Brandenburg ermöglichen.
- CO<sub>2</sub>-emissionsreduzierende Produktionsverfahren in der Industrie und die Entwicklung neuer Technologien forcieren.
- Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringern.
- Negativen Auswirkungen der Energiewende durch Unterstützung der am stärksten betroffenen Regionen abmildern.

### Umsetzung

- Ausgestaltung von 3 Förderprogrammen mit EU- und Landesmitteln im Rahmen der EFRE-Förderrichtlinien 2021–2027 mit den Schwerpunkten:
  - Energieeffizienz
  - Erneuerbare Energien (u. a. Agri-PV, Floating PV, Geothermie, fischfreundliche Wasserkraftanlagen)
  - Wasserstoff und Speicher
- Identifikation bundesseitiger Förderlücken und ggf. Weiterentwicklung der Energie-Richtlinien
- Umsetzung des Brandenburg Paket Energie (BEn 2023/2024)

### Zielgruppe

Unternehmen; weitere Akteure (siehe Förderrichtlinien)

<b>Art der Maßnahme</b>	
Förderprogramm	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
EFRE-Mittel; Haushaltsmittel	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
Förderrichtlinien	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Ausbau der Geothermie als Beitrag zur Wärmewende; Beratungsangebote zur Energiewende; Initiierung einer Solarausbauoffensive; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Industriestrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE	MWAE

## Wirtschaftliche Beteiligung, lokale Unterstützung der Energiewende und Transparenz

Maßnahmentitel	Nummer
Beratungsangebote zur Energiewende	6.4

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die Energiewende ist ein ganzheitliches Vorhaben, welches den Einsatz aller gesellschaftlichen Akteure voraussetzt. Aufgrund der Komplexität hinsichtlich der technologischen Vielfalt und der regulatorischen Rahmenbedingungen, ist die Umsetzung oft erklärungsbedürftig und muss unterstützt und begleitet werden. Erste und wichtigste Voraussetzung für eine zukunftsfähige Gestaltung des Energiesystems ist die leichte Verfügbarkeit verlässlicher Informationen. Effektive Maßnahmen werden nur mit dem Wissen über sinnvolle und anwendungsfähige technologische Möglichkeiten sowie über die Planung, Finanzierung und die rechtlichen Rahmenbedingungen ergriffen und umgesetzt.

Eine erste Informationsquelle für Kommunen, Unternehmen und die interessierte Öffentlichkeit ist das Energieportal Brandenburg (<https://energieportal-brandenburg.de>). Dort gibt es Informationen, Statistiken und Tools u. a. über die Brandenburger Energieerzeugungsanlagen, den Ausbaustand der erneuerbaren Energien oder zu Energieeffizienz. Das Angebot des Energieportals soll zukünftig noch weiter ausgebaut werden (siehe Maßnahme 1.2).

Neben einem Online-Informationsangebot braucht es oftmals auch konkrete Ansprechpersonen und Netzwerke, um die Energiewende bestmöglich umsetzbar zu machen. Hierfür unterstützt das Land Brandenburg Institutionen und Strukturen, die Beratungen anbieten, Lösungen entwickeln, Netzwerke aufbauen, Modellvorhaben initiieren und über Fördermöglichkeiten aufklären.<sup>23</sup>

Für Kommunen:

*Energieagentur Brandenburg* <https://energieagentur.wfbb.de>

- Kostenlose Initialberatungen
- Beratung zur Anwendung von Elektro- und Wasserstoffmobilität
- Betrieb einer Beratungsstelle zum Umgang mit erneuerbaren Energien im Auftrag des Landes Brandenburg
- Energieberatungen, z. B. Bewertung der energetischen Güte von Gebäuden, Einführung eines kommunalen Energiemanagements, Energieeffizienzmaßnahmen
- Bereitstellung von Daten zu Energieverbrauch und -erzeugung aus erneuerbaren Energien in sogenannten Kommunalen Energiesteckbriefen
- Beratung und Unterstützung zur Konzepterstellung für den energetischen Gebäudeumbau und für Wärmenetze
- Veranstaltung von Workshops und Energiewende-Dialoge
- Organisation von Informationsveranstaltungen und Vernetzungstreffen

*Regionale Energiemanagerinnen und -manager* <http://www.energiemanagement-brandenburg.de>

- Mitwirkung bei der Umsetzung von Maßnahmen der Energiestrategie mit Regionalbezug
- Initiierung und Durchführung regionaler Projekte in den Bereichen Energieeffizienz, Energieeinsparung, erneuerbare Energien und Akzeptanz
- Unterstützung bei der Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Energiekonzepte

<sup>23</sup> Die folgende Zusammenstellung beinhaltet keine privatwirtschaftlichen Angebote und keine, die ausschließlich vom Bund gefördert werden. Vorgestellt werden (teilweise oder vollständig) vom Land finanzierte Institutionen und eine Auswahl derer Angebote.

- Bereitstellung und Vermittlung von Informationen zur regionalen Wertschöpfung (kommunale Teilhabe)
- Beratung kommunaler Akteure zu Förderprogrammen
- Umsetzung von Maßnahmen der regionalen Energiekonzepte in den Planungsregionen (u. a. Durchführung von Fach- und Netzwerkveranstaltungen, Erstellung von Informationsmaterialien)

*Klimabündnis Stadtentwicklung Brandenburg* <https://klimabuendnis-stadtentwicklung.de> (einschließlich der *Beratungsstelle klimagerechte Kommune*)

- Beratung und Unterstützung zur Konzepterstellung für den energetischen Gebäudeumbau und für Wärmenetze
- Beratung zu Förderprogrammen
- Organisation von Fachveranstaltungen, Workshops und Vernetzungstreffen zum Thema energetische Stadtsanierung
- Initiierung kommunaler Modellvorhaben der integrierten energetischen Stadtentwicklung
- Unterstützung der Städte und Gemeinden bei der Erfassung ihrer sektorenbezogenen Treibhausgasemissionen und beim Monitoring von Klimaschutzmaßnahmen
- Durchführung von gemeinsamen Veranstaltungen, Workshops und Fachtagungen
- Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit (Onlinepräsentation von guten Beispielen, Newsletter, Pressemitteilungen)

*Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE)* <https://www.naturschutz-energie-wende.de>

- Schlichtung von Konflikten im Bereich Natur-, Arten- und Landschaftsschutz
- Unterstützung in Dialogen und der Bürgerbeteiligung
- Prozessbegleitung

Für Privathaushalte:

*Verbraucherzentrale Brandenburg*<sup>24</sup> <https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de> bzw. <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de>

- Informationen und Veranstaltungen zu energetischen Sanierung, erneuerbare Energien, E-Mobilität, etc.
- Individuelle Energieberatungsangebote (z. B. zu Energiesparmaßnahmen, Haussanierung, Heiztechnik)
- Beratung zu Förderprogrammen
- Angebot von Energierechtsberatungen

Für Unternehmen:

*Energieagentur Brandenburg* <https://energieagentur.wfbb.de>

- Kostenlose Initialberatungen
- Energieberatungen für Industrie und Gewerbe nach VDI 3922
- Interessenunabhängige Energieeffizienzberatung
- Information und Beratung zu Fördermöglichkeiten des Landes und des Bundes

*Industrie- und Handelskammern (IHK) und Handwerkskammern (HWK)*

- Bereitstellung von Informationen über energiepolitische Themen
- Fördermittelberatung
- Organisation und Moderation von Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerken
- Veranstaltung von Seminaren und Workshops

*ETI – Energie Technologie Initiative des Landes Brandenburg* <https://www.eti-brandenburg.de>

- Organisation von Veranstaltungen u. a. zu Energieeffizienz
- Qualifizierung von Auszubildenden (EnergieScout)

<sup>24</sup> Einige der Angebote werden vom Bund gefördert.

- Initiierung und Begleitung von Energieeffizienz-Netzwerken nach der „Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und Verbänden und Organisationen der deutschen Wirtschaft über die Einführung von Energieeffizienz-Netzwerken“
- Bereitstellung von Informationen zum Einsatz erneuerbarer Energien

*Digitale Kooperationsplattform Koop-BB* <https://koop-bb.de>

- Plattform zur Vernetzung von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Start-ups und öffentlichen Einrichtungen aus der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
- Kostenfreie Suche und Veröffentlichung von Angeboten und Projekten u. a. im Bereich Energie
- Zugang zu Veranstaltungen, themenspezifischen Gruppen und potenziellen Projektpartnern
- Vorstellung von erfolgreichen Projekten

*Cluster Energietechnik* <https://energietechnik-bb.de/de>

- Vernetzung im Bereich Energietechnik in der Region Berlin-Brandenburg (Zusammenarbeit mit Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH)
- Initiierung von Kooperationsprojekten von Wissenschaft und Wirtschaft und Innovationskooperationen
- Organisation von Veranstaltungen zu Innovationen im Bereich Energietechnik

Der Bund bietet mit der Bundesförderung für Energieberatung ein breites Spektrum an Unterstützung (<https://www.bafa.de>). Ergänzend dazu betreut die Deutsche Energieagentur (dena) eine zentrale und bundesweite Datenbank für nachweislich qualifizierte Energieberater „Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes“ (<https://www.energie-effizienz-experten.de>). Um einen eventuellen Handlungsbedarf des Landes festzustellen, müssen zunächst mögliche Engpässe im Beratungs- oder Netzwerkangebot (für private oder wirtschaftliche Akteure oder Energieberaterinnen und -berater) identifiziert werden.

**Ziel**

- Breites Informations-, Beratungs- und Netzwerkangebot für Kommunen, Privathaushalte und Unternehmen zum Thema Energiewende schaffen.

**Umsetzung**

- Evaluierung der vorhandenen Angebote unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzgebung und Rahmenbedingungen
- Regelmäßiger Austausch über Beratungsangebote und Erfordernisse mit den Institutionen
- Prüfung des Bedarfs und der Möglichkeiten für einen gemeinsamen Austausch mit relevanten Akteuren über Verbesserungsmöglichkeiten des aktuellen Unterstützungsangebotes für private Haushalte (z. B. Mieterorganisationen, Sozialverbände, Energieberater-Netzwerke, Verbraucherzentrale)

**Zielgruppe**

Kommunen; Privathaushalte; Unternehmen

**Art der Maßnahme**

Information; Kooperation; Netzwerk

**Finanzierungsmöglichkeit**

Haushaltsmittel (institutionelle Förderung, Zuwendung)

**Rechtsgrundlage**

keine

<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Finanzielle Beteiligung und Partizipation an der Energiewende; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Informationsangebot des Energieportals und Monitoring der Energiestrategie; Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung und des energetischen Umbaus im Quartier; Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen zur Gewinnung von Innovationsfachkräften; Quantifizierung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Digitalprogramm des Landes Brandenburg 2025; Industriestrategie Brandenburg; Innovationsstrategie Berlin-Brandenburg (innoBB 2025 plus); Strategie Stadtentwicklung und Wohnen; Verbraucherpolitische Strategie	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MIL; MSGIV	MWAE

## Forschung und Entwicklung

Maßnahmentitel	Nummer
Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion	7.1

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Im Zusammenhang mit der Energiewende haben Forschung und Entwicklung eine große Bedeutung. Energie- und Klimaforschung ist in Brandenburg und Berlin mit außerordentlichen Potenzialen vertreten.<sup>25</sup> Das Land fördert Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Energie an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ebenso wie in der industriellen Anwendung.

Unter anderem die Fraunhofer Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie (IEG), das Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)-Institut für CO<sub>2</sub>-arme Industrieprozesse, das Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI), das PtX Lab Lausitz (PtX Lab) und die Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU CS) mit ihrem neu gegründeten Energie-Innovationszentrum (EIZ) legen einen besonderen Schwerpunkt in die auch praxisbezogene Energieforschung. Diese und weitere Forschungseinrichtungen sind wichtige Anlaufstellen und Partner für die Industrie, Politik und Wissenschaft im Bereich der Energiewende.

Um die Einführung innovativer Zukunftstechnologien, alternativer Produktionsverfahren und schlussendlich marktreifer Produkte und Dienstleistungen zu ermöglichen, ist eine enge Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen den Akteuren nötig. Hierfür bedarf es Strukturen, die Forschung, Technologieentwicklung und die Umsetzung unterstützen. Mit dem gemeinsam von Berlin und Brandenburg im Jahr 2011 initiierten Cluster Energietechnik verfügt das Land über eine Plattform, um Wissen zusammenzubringen und um Erfahrungen und Kontakte auszutauschen (<https://energietechnik-bb.de>). Das Cluster ist Teil der „Regionalen Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus)“ und dient dazu, den Bereich der Energietechnik in Berlin und Brandenburg von der Forschung bis zur Anwendung kooperativ voranzubringen.

In den letzten Jahren ist der Druck zur Dekarbonisierung des Energiesystems und der Industrie immer weiter gestiegen. Da der Erfolg der Energiewende nicht nur von den politischen Rahmenbedingungen abhängt, sondern auch die technische Machbarkeit darüber entscheidet, wird die Bedeutung von Kooperationen zwischen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren weiter steigen.

### Ziele

- Forschung zu technischen, wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Fragestellungen der Energiewende unterstützen.
- Anwendungsorientierte und praxisnahe Forschung und Entwicklung fördern.
- Wissenschaft und Wirtschaft vernetzen, Kooperationen ausbauen und Technologietransfer ermöglichen.
- Die Sichtbarkeit der Forschungslandschaft und der Kompetenzen in der Hauptstadtregion steigern.
- Den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Politik, Verwaltung, Forschung, Bildung und Wirtschaft begünstigen.

<sup>25</sup> Bereits im Jahr 2007 verpflichteten sich 16 Forschungsinstitute der Region zu Kooperationsvorhaben im Bereich Klimaforschung und ermöglichten damit eine Bündelung vorhandener Kompetenzfelder.

<b>Umsetzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiierung und Begleitung vielversprechender Forschungsansätze</li> <li>• Organisation gemeinsamer Veranstaltungen, Aktivitäten und Expertendialoge zwischen Partnern aus der Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik</li> <li>• Veranstaltung regelmäßiger Treffen zwischen im Energiebereich tätiger Akteuren (z. B. Brandenburger Energietag, Brandenburger Wasserstofftag)</li> <li>• Information und Koordination überregionaler Förderansätze und Programme (EU, Bund)</li> <li>• Initiierung länderübergreifender Verbundvorhaben im Bereich der Energietechnik und -wirtschaft</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b>	
Akteure aus der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung	
<b>Art der Maßnahme</b>	
Information; Kooperation; Netzwerk	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b>	
Haushaltsmittel (institutionelle Förderung)	
<b>Rechtsgrundlage</b>	
keine	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b>	
Beratungsangebote zur Energiewende; Fachkräftesicherung durch berufliche Weiterbildung; Finanzielle Förderung zur Umsetzung der Energiewende; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Nachhaltige Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten und Bereitstellung von regionalem Grünstrom; Prüfung von Optionen zur Abscheidung, Transport, Nutzung und Speicherung von unvermeidbarem Kohlenstoffdioxid für die Industrie; Weiterführung der guten Zusammenarbeit mit dem Land Berlin	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b>	
Ansiedlungsstrategie 2023 des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus); Transferstrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b>	<b>Federführung</b>
MWAE; MWFK; SenWEB	MWFK



## Forschung und Entwicklung

Maßnahmentitel	Nummer
Prüfung von Optionen zur Abscheidung, Transport, Nutzung und Speicherung von unvermeidbarem Kohlenstoffdioxid für die Industrie	7.2

### Ausgangslage und Handlungsbedarf

Brandenburg ist ein bedeutender Standort für die europäische Kunststoff- und Chemieindustrie und anderen CO<sub>2</sub>-intensiven Industrien.

Auch nach dem Ausstieg aus der Kohleverstromung wird das Thema Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen aus unvermeidbaren Quellen, wie z. B. durch die Zementindustrie, ein Thema sein.<sup>26</sup> Bislang existiert auf europäischer und nationaler Ebene kein rechtlicher Rahmen bzw. keine gezielte Strategie um CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -speicherung (Carbon Capture and Storage – CCS) und CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Verwendung (Carbon Capture and Utilization – CCU) großmaßstäblich umzusetzen. Dennoch ist gemäß aktueller Entwicklungen absehbar, dass das Thema zukünftig unumgänglich ist, um bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen, auch wenn Maßnahmen zur Emissionsminderung, -vermeidung und Effizienzsteigerung vorrangig sind.

Um eine klimaneutrale Transformation der Industrie und Abfallwirtschaft bei gleichzeitiger Stärkung des Wirtschaftsstandorts Brandenburg zu leisten, müssen langfristig Ansätze zum nachhaltigen Umgang mit Kohlenstoff (Carbon Management) entwickelt werden. Die insbesondere in Brandenburg stark vertretene emissionsintensive Grundstoffindustrie (u. a. Stahl, Kunststoffe, Chemie, Zement, Papier) benötigt dringend Optionen zur Reduktion ihrer energie- und prozessbedingten Emissionen. Aufgrund der langen Investitions- und Innovationszyklen ist eine frühzeitige Diskussion der Thematik, zusätzlich zur weiteren Initiierung von klimafreundlichen Innovationen in den industriellen Verarbeitungsprozessen, erforderlich. Um die Notwendigkeit von Carbon-Management-Technologien zu ermitteln, wäre die Erfassung der größten unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Quellen und von Optionen zur Nutzung in Brandenburg ein erster Schritt. Darauf aufbauend können dann entsprechende Infrastrukturbedarfe ermittelt und in die weitere Planung einbezogen werden. Auf Bundesebene wird derzeit eine Carbon-Management-Strategie erarbeitet.

Ehe solche Technologien wirtschaftlich eingesetzt werden können, ist noch viel Forschungs- und Entwicklungsleistung erforderlich.

### Ziele

- Den Umgang mit unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen ergebnisoffen diskutieren.
- Die Wettbewerbsfähigkeit bestehender, zukünftig klimaneutraler Industrien sichern und die Ansiedlung von Industrieunternehmen in Brandenburg fördern.
- Forschung zur Anwendung von CCU- und CCS-Technologien voranbringen.

### Umsetzung

- Ermittlung der größten unvermeidbaren industriellen CO<sub>2</sub>-Quellen und Nutzungsmöglichkeiten in Brandenburg
- Ermittlung von CCS/CCU-Bedarfen von Industrieunternehmen in Brandenburg und entsprechende Infrastrukturerfordernisse
- Mitwirkung und Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene

<sup>26</sup> Dies erfordert zunächst eine Definition, welche Prozesse mit unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen einhergehen.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung relevanter Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik z. B. durch das Cluster Energietechnik</li> </ul>	
<b>Zielgruppe</b> Forschungseinrichtungen; Industrieunternehmen	
<b>Art der Maßnahme</b> Information; Kooperation; Mitwirkung bei Bundesgesetzgebung; Netzwerk	
<b>Finanzierungsmöglichkeit</b> Haushaltsmittel (unter Vorbehalt)	
<b>Rechtsgrundlage</b> Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG); Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG); Kohlendioxidspeicherungsgesetz (KSpG)	
<b>Im Zusammenhang stehende Maßnahmen</b> Aufbau der Wasserstoffnetz- und Umbau der Gasnetzinfrastruktur; Förderung eines integrierten, ganzheitlich optimierten und klimaneutralen Energiesystems; Stärkung der energiewirtschaftlichen Forschungslandschaft in der Hauptstadtregion	
<b>Im Zusammenhang stehende Landesstrategien</b> Ansiedlungsstrategie 2023 des Landes Brandenburg; Industriestrategie Brandenburg; Transferstrategie Brandenburg	
<b>Ressortzuständigkeit</b> MWAE; MWFK; MLUK	<b>Federführung</b> MWAE

# Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele der Energiestrategie 2040 .....	2
Tabelle 2: Übersicht der Maßnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie 2040.....	8

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Energiepolitisches Zielviereck.....	4
Abbildung 2: Darstellungsweise der Maßnahmen .....	5

## Fotonachweis

Titelseite: Didgeman, pixabay.com

# Abkürzungsverzeichnis

AEE	Agentur für Erneuerbare Energien e. V.
BSKK	Beratungsstelle klimagerechte Kommune
BTU CS	Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
CCS	Carbon Capture and Storage
CCU	Carbon Capture and Utilization
CfD	Contracts for Difference
dena	Deutsche Energieagentur
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbaren-Energien-Gesetz
EFRE	Europäischer Struktur- und Investitionsfonds
EHA	European Hydrogen Association
ESF+	Europäische Sozialfonds Plus
GEB	GeoEnergie Allianz Berlin-Brandenburg
GFZ	Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum
HF	Handlungsfeld
IEG	Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie
ILB	Investitionsbank des Landes Brandenburg
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
JTF	Just Transition Fund
KEI	Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LfU	Landesamt für Umwelt
LNG	Liquefied Natural Gas
MdFE	Ministerium der Finanzen und für Europa des Landes Brandenburg
MIK	Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MWAE	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg
MWFK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
NABIS	Nationale Biomassestrategie

NEP	Netzentwicklungsplan
PPA	Power Purchase Agreement
PV	Photovoltaik
RPG	Regionalen Planungsgemeinschaften
SenUMVK	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
SenWEB	Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe
WFBB	Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie  
des Landes Brandenburg  
Heinrich-Mann-Allee 107  
14473 Potsdam  
Tel.: 0331 8660  
Fax: 0331 8661533  
E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@mwae.brandenburg.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@mwae.brandenburg.de)

Stand: 16.11.2023

