

Impressum

Herausgeber:

Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming
Oderstraße 65, 14513 Teltow

Tel.: 03328 33540
E-Mail: info@havelland-flaeming.de
www.havelland-flaeming.de

Auftragnehmer:

EBP Deutschland GmbH

Am Hamburger Bahnhof 4
10557 Berlin
Tel.: 030 120 86 82 0

E-Mail: info@ebp.de
www.ebp.de

Förderung:

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
RENplus – Förderprogramm des Landes Brandenburg



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
efre.brandenburg.de

Hintergrund

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming hat am 08. April 2019 die Fortschreibung des Regionalen Energiekonzeptes von 2013 beschlossen. Damit strebt sie die Schaffung eines aktuellen Arbeitsplans für die kommende Förderperiode ab 2022 an. Nachfolgend sind die wichtigsten Ergebnisse der Fortschreibung (Bearbeitungszeitraum von Juli 2020 bis Mai 2021) zusammengefasst. Den Bezugsrahmen bildet immer das Regionale Energiemanagement mit dem Regionalen Energiekonzept von 2013 und seinen Zielen auf Ebene der Region Havelland-Fläming.

Die **Ziele** der Fortschreibung sind

- Bestandsaufnahme der Aktivitäten und erreichten Ziele der Region,
- Aktualisierung der Potenziale der Erneuerbaren Energien bis 2030,
- Aufgabenschwerpunkte und Handlungsfelder festzulegen und Maßnahmen abzuleiten.

Den strategischen Rahmen der Fortschreibung bildet vor allem die „**Energiestrategie des Landes Brandenburg 2030**“. Aus dieser Strategie wurden quantitative Ziele entnommen, um die Zielerreichung für die Region zu berechnen. Darüber hinaus wurden weitere Vorgaben und Ziele einbezogen:

- Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung,
- Bundes-Klimaschutzgesetz 2019.

Der regionale Rahmen

Die Handlungsfelder und Maßnahmen sind auf die gegebenen Möglichkeiten der regionalen Ebene zugeschnitten, die sich aus der Zuständigkeit der Planungsstelle bei der Regionalentwicklung ergeben. Aufgaben der Kommunen und Landkreise werden mittelbar adressiert.

Die Themen Ausbau Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz wurden gleichermaßen betrachtet. Der strategische Bereich zur Steigerung der Effizienz wurde im Vergleich zum Ursprungskonzept vertieft und mit ersten Maßnahmen untersetzt.

Die bestehenden Energiekonzepte in den fünf Brandenburgischen Planungsregionen wurden parallel fortgeschrieben. Für die Professionalisierung des Regionalen Energiemanagements wurden Handlungsfelder angeglichen, um eine gemeinsame Bearbeitung von Maßnahmen zu ermöglichen und Synergien der Zusammenarbeit zu heben.

Veränderte Rahmenbedingungen

Seit der Aufstellung der Regionalen Energiekonzepte 2013 haben sich politische, gesellschaftliche und technologische Rahmenbedingungen verändert, die eine Fortschreibung des Konzepts erforderlich machten. Dazu gehören unter anderem

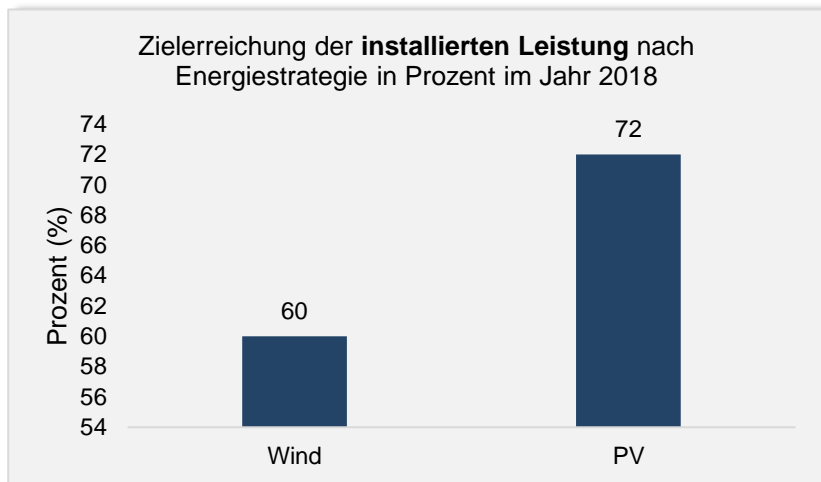
- das Ziel der Klimaneutralität bis 2045,
- der beschlossene Ausstieg aus Kohleverstromung und Atomenergie,
- neue Technologien wie Power-to-X, Nutzungsmöglichkeiten neuer Energieträger wie grüner Wasserstoff und Batteriespeichertechnologie,
- der öffentliche Klima-Diskurs u.a. durch die Fridays for Future Bewegung.

Aktueller Ausbaustand der Erneuerbaren Energien

Die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg hat Ziele zur Umsetzung der Energiewende in Brandenburg festgesetzt. Diese umfassen die Erhöhung der Energieeffizienz, die Senkung des Endenergieverbrauchs und den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Die Auswertung der folgenden Zielvorgaben basiert je nach Datenverfügbarkeit auf den Jahren 2017 oder 2018 (aktuellere Daten liegen seitens der WFBB noch nicht vor).

- Das Ziel der Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch wurde in der Region erreicht. Der Anteil liegt bilanziell seit 2017 bei ca. 100%.
- Das Ziel der Reduktion des Endenergieverbrauchs wird nicht erreicht. Der Stromverbrauch ist geringfügig gestiegen, der Gasverbrauch deutlich gestiegen. Das Ziel ist die Senkung um 23% bis 2030 gegenüber 2010.
- Die Ausweisung von Windeignungsgebieten auf 2% der nutzbaren Landesfläche wurde durch die Teilregionalpläne der fünf Regionalen Planungsgemeinschaften zur Windenergienutzung fast erreicht.

Die **Ausbauziele** der Energieträger **Windenergie** und **Photovoltaik (PV)** hinsichtlich der **installierten Leistung** werden zwischen 60% und 72% erfüllt, die Ziele wurden für die Region heruntergebrochen¹:



Windenergie

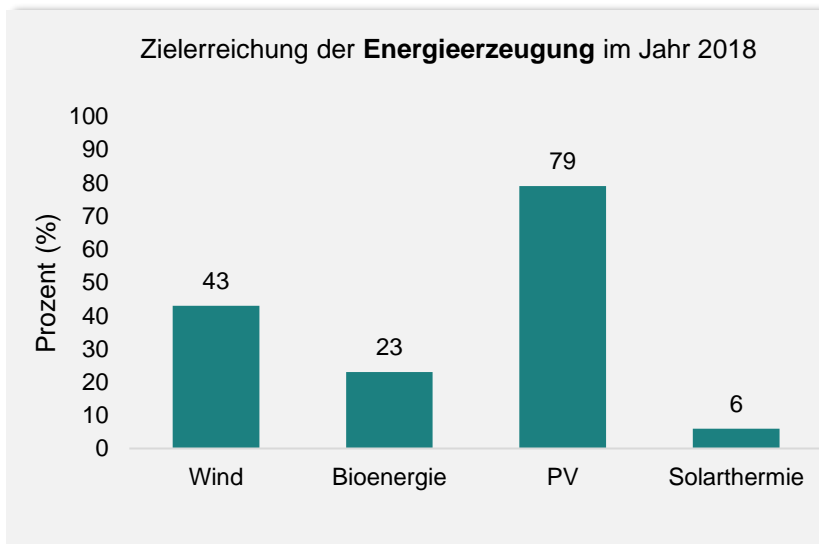
Der Zubau an installierter Leistung im Bereich Windenergie war in den Jahren 2010 bis 2018 schwankend. Im laufenden Erarbeitungsverfahren des Regionalplan 3.0 wurden Eignungsgebiete für die Windenergienutzung identifiziert und im Juni 2020 der Regionalversammlung vorgestellt. Werden diese Gebiete im Regionalplan aufgenommen und anschließend die zur Verfügung stehenden Flächen genutzt werden, können die gesetzten Ziele erreicht werden.

Photovoltaik

In den Jahren 2010 bis 2018 hat ein starker Ausbau der PV-Anlagen stattgefunden. Das Ziel der Energiestrategie im Bereich Photovoltaik wird in der Region mit einem Erfüllungsgrad von 72% erreicht.

¹ Die Energiestrategie 2030 formuliert ausschließlich Ausbauziele in MW installierter Leistung für die Energieträger Wind und PV. Daher werden die anderen Energieträger an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

Die **Energieerzeugungsziele** der weiteren Erneuerbaren **Energieträger** werden gegenüber der Energiestrategie zwischen 6% und 79% erfüllt. Die nachfolgende Grafik zeigt die regionalisierte Zielerreichung in Prozent:



Die Energieerzeugung durch Erneuerbare Energieträger lag im Jahr 2018 unter den Zielen der Energiestrategie.

- Die Windenergieerzeugung ist seit 2010 schwankend; der Höchstwert wurde 2018 erreicht.
- Die Bioenergieerzeugung stagniert seit 2014 auf mittlerem Niveau.
- Es hat eine kontinuierliche Steigerung der Stromerzeugung aus PV-Anlagen stattgefunden.
- Die Wärmeerzeugung aus Solarthermieanlagen wurde leicht gesteigert, jedoch auf sehr niedrigem Niveau.
- Die Wärmeerzeugung aus oberflächennaher Geothermie liegt bei einem Zielerreichungsgrad von ca. 15%.

Potenzialausschöpfung

Das Regionale Energiekonzept 2013 stellte Energieerzeugungspotenziale für die Energieträger anhand von drei verschiedenen Szenarien dar:

- Empfehlungsszenario: Orientiert an der Potenzialanalyse unter damaligen Rahmenbedingungen und angenommenen Handlungsspielräumen zur Entwicklung.
- Szenario Energiestrategie 2030: Spiegelt die Ziele der Energiestrategie 2030 auf Ebene der Region wider.
- Maximalszenario: Maximale technische Ausbaupotenziale werden genutzt.

Das **Empfehlungsszenario** aus dem Regionalen Energiekonzept 2013 für die Bereiche **Wind, Photovoltaik, Bioenergie, Solarthermie und Geothermie** wird bei gleichbleibenden Ausbauraten bis 2030 voraussichtlich **nicht erreicht**.

Die geringe Potenzialausschöpfung der Bereiche Wind, Bioenergie und Solarthermie ist auf die ursprüngliche Annahme von sehr hohen Potenzialen zurückzuführen, die bei den gegebenen politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen aus heutiger Perspektive nicht umsetzbar sind.

Die Verfehlung des Ziels des Ausbaus von Photovoltaik ist auf angenommene höhere Potenziale im Vergleich zur Energiestrategie zurückzuführen. Allerdings zeigen sich heute höhere Potenziale als 2013 prognostiziert, auch durch verstärkten Ausbau im Freiflächen-Photovoltaik-Segment.

Ausbaupotenziale Erneuerbarer Energien bis 2030

Die Potenziale für den Ausbau der Erneuerbaren Energien wurden aktualisiert. Berechnungsgrundlage in der Fortschreibung sind die Planungsgrundlagen und Erfahrungswerte der Regionalen Planungsstelle, die Potenzialermittlung des Regionalen Energiekonzepts 2013 und Einschätzungen über veränderte gesetzliche, politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen. Die Ergebnisse der Schätzung sind nachfolgend zusammengefasst.

Windenergie kann bis 2030 Ziele zu 80% erfüllen.

- Installierte Leistung: 1.424 MW (2020) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 1.940 MW erhöht werden.
- Erzeugter Strom: 2.300 GWh (2018) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 3.492 GWh gesteigert werden.

Photovoltaik kann bis 2030 Ziele erfüllen.

- Installierte Leistung: 579 MW (2018) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 1.466 MW erhöht werden.
- Erzeugter Strom: 599 GWh (2018) kann bei Potenzialausschöpfung auf 1.510 GWh gesteigert werden.

Solarthermie kann bis 2030 Ziele zu 13% erreichen.

- Erzeugte Wärme: 37 GWh (2018) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 73 GWh gesteigert werden.

Bioenergie hat Potenzial nahezu ausgeschöpft - Ziel der Energiestrategie zu 56% erreichbar – Stabilisierung anstreben.

- Erzeugte Energiemenge: 1.545 GWh (2018) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 2.025 GWh gesteigert werden.

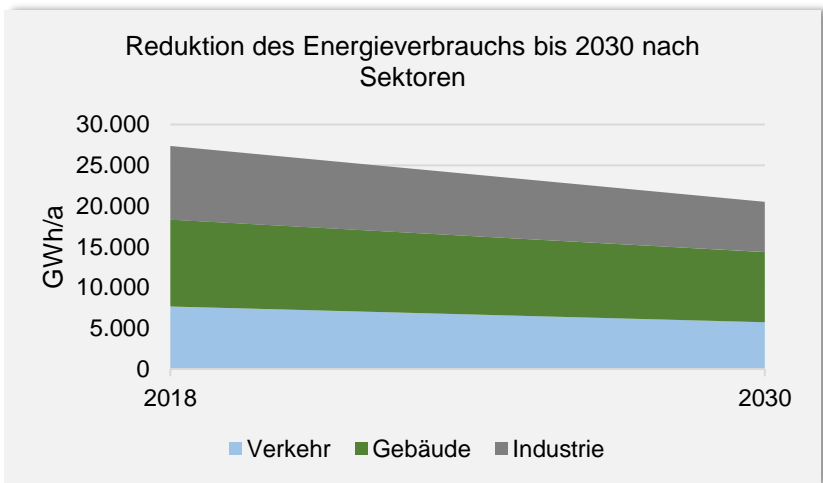
Oberflächennahe Geothermie kann Ziel zu 35% erreichen.

- Erzeugte Wärme: 88 GWh (2018) kann bei Ausschöpfung des Potenzials auf 202 GWh gesteigert werden.

Mit den in der Region verankerten Energieerzeugungspotenzialen könnte sich die Energieerzeugung von 2018 bis 2030 deutlich steigern.

Effizienz: Einsparung und Nutzung der Energie

Die angestrebte Klimaneutralität bis 2050 bedingt eine Kombination aus deutlicher Reduktion des Endenergieverbrauchs und Umstieg auf klimaneutrale Technologien. Dies betrifft alle Akteure und Organisationsebenen der Region. Um die **mittelfristigen Ziele bis 2030** und darüber hinaus bestehende Vorgaben zu erreichen, sind umfassende Veränderungen erforderlich. Diese gehen mit der Transformation in den wichtigsten Energieverbrauchssektoren einher. Die **Gebäude** erfahren eine deutliche Senkung des Wärmebedarfs durch Erhöhung der Sanierungsrate und gleichermaßen eine Elektrifizierung der Wärmebereitstellung. Im Verkehrsbereich müssen organisatorische und technische Maßnahmen ineinandergreifen: Die Vermeidung von Wegen und Verlagerung auf den Umweltverbund wird ergänzt durch Antriebswechsel wie E-Mobilität und regenerative Kraftstoffe. In der Industrie können fossile Energieträger durch erneuerbare ersetzt werden und Effizienzsteigerungen werden forciert. Darüber hinaus besteht hier die Möglichkeit, Technologien zur Speicherung von Treibhausgasen anzugehen. Die nachfolgende Grafik zeigt für die Sektoren anhand des Ausgangsverbrauchs von 2018 die erforderliche Reduktion des Energieverbrauchs bis 2030.



Szenario 2050

Für die Region wird der mögliche Ausbaupfad der Regenerativen Energien bis 2050 wie folgt angenommen. Zugrunde liegen dabei die Potenziale 2030 und weitergehende Annahmen zu technischer und gesellschaftlicher Entwicklung aus wissenschaftlichen Studien:

- Die Windenergie wird mit dem Stromerzeugungspotenzial, das bis 2030 erreicht werden könnte, jährlich 3.492 GWh Strom einspeisen.
- Die Photovoltaik-Anlagen der Region besitzen ein Stromerzeugungspotenzial von rund 3.461 GWh pro Jahr.
- Für Solarthermie wird angenommen, dass sich der aktuell mäßige Entwicklungstrend bis 2050 fortsetzt und erreicht ein Potenzial von 133 GWh pro Jahr.
- Das Potenzial der Bioenergie wird gleichbleibend auf 2.025 GWh geschätzt. Für Biomasse werden nach 2030 keine weiteren Ausbaupotenziale angenommen.
- Einen zunehmend wichtigen Beitrag leistet die oberflächennahe Geothermie im Gebäudebereich: Ein Energieertragspotenzial von 582 GWh pro Jahr wird angenommen.

In Summe beträgt das im Jahr 2050 geschätzte **erneuerbare Energieertragspotenzial** in der Region Havelland-Fläming **9.694 GWh/a**. Eine wichtige Komponente neben der erneuerbaren Erzeugung von Strom und Wärme ist die gleichzeitige Steigerung der Energieeffizienz. Aus übergeordneten Studien wurden für die Region Reduktionsziele heruntergebrochen und quantitativ nachfolgend Sektoren zugeordnet:

- Im Gebäudesektor könnte eine Reduktion des Energiebedarfs um 41% auf 6.332 GWh bis 2050 erreicht werden.
- Der Verkehrssektor könnte den Energiebedarf um 58% auf 3.243 GWh senken.
- Der Industriesektor soll den Energiebedarf um 35% auf 5.868 GWh bis 2050 verringern.

Die Region kann bei Realisierung dieser Szenarien im Bereich Effizienz und Ausbau Erneuerbarer Energien ihren Energiebedarf 2050 nicht erneuerbar erbringen.

Handlungsfelder und Maßnahmen

Die Erreichung der Energieziele werden in der Region mit Hilfe des Regionalen Energiemanagements, das bei der Regionalen Planungsstelle angesiedelt ist, verfolgt. In fünf Handlungsfeldern gefasst, werden breit aufgestellte Maßnahmen umgesetzt. Sie wurden im Rahmen der Fortschreibung mit den anderen Planungsregionen abgestimmt und heben so Synergien. Zielgruppe sind in der Regel die Kommunen und weitere Akteure der Energiewende.



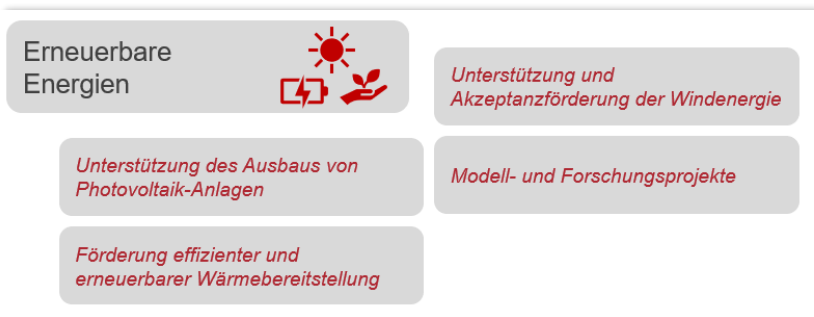
Übergeordnete Aufgaben & Entwicklung

Das Handlungsfeld umfasst Aufgaben und Maßnahmen, die in der Eigenverantwortung des Energiemanagements liegen und darauf abzielen, die erbrachten Leistungen und deren Qualität zu erhöhen.



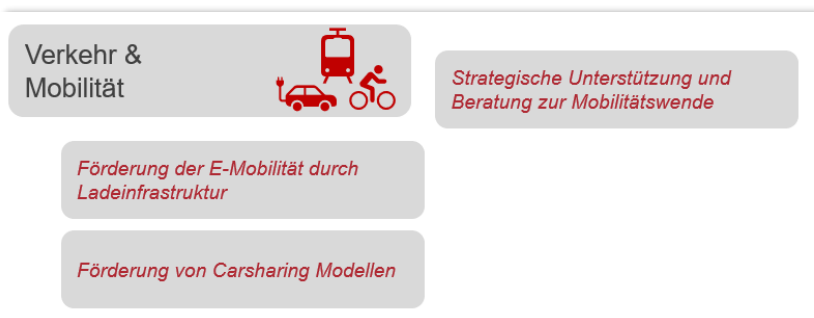
Erneuerbare Energien

Die Aktivitäten des Regionalen Energiemanagements unterstützen weiterhin die Entwicklung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien und begleitet die Hebung bestehender Potenziale erneuerbarer Energieerzeugung. Ergänzend gilt es auch neue Technologien und Energieträger wie grünen Wasserstoff zu erschließen.



Verkehr & Mobilität

Der Bereich wird bereits im Themenfeld E-Mobilität strategisch unterstützt. Weitere Themenfelder, die vor allem im strategisch-planerischen und konzeptionellen Bereich liegen, werden initiiert und unterstützt.



Siedlungsentwicklung, Planung & Gebäude

Die zukunftsorientierte und nachhaltige Planung der Raum- und Siedlungsentwicklung sind die Basis für energieeffiziente Strukturen. Die Inanspruchnahme von Flächen, die Anordnung von Nutzungen im Raum und Bündelung von Infrastrukturen haben eine direkte Auswirkung auf den Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen. In der Region können vor allem die siedlungsstrukturellen, technischen und städtebaulichen Planungen unterstützt werden.



Kommunikation & Netzwerkarbeit

Direkt ansässig bei der Planungsstelle kann ein enger Austausch der Energiemanager*innen mit den Kommunen und Landkreisen gewährleistet werden. Darüber können wichtige Träger von Projekten und Prozessen erreicht und miteinander verknüpft werden. Die aktive Nutzung bestehender Kommunikationswege und Netzwerke ist Hauptbestandteil der Maßnahmen im Handlungsfeld.

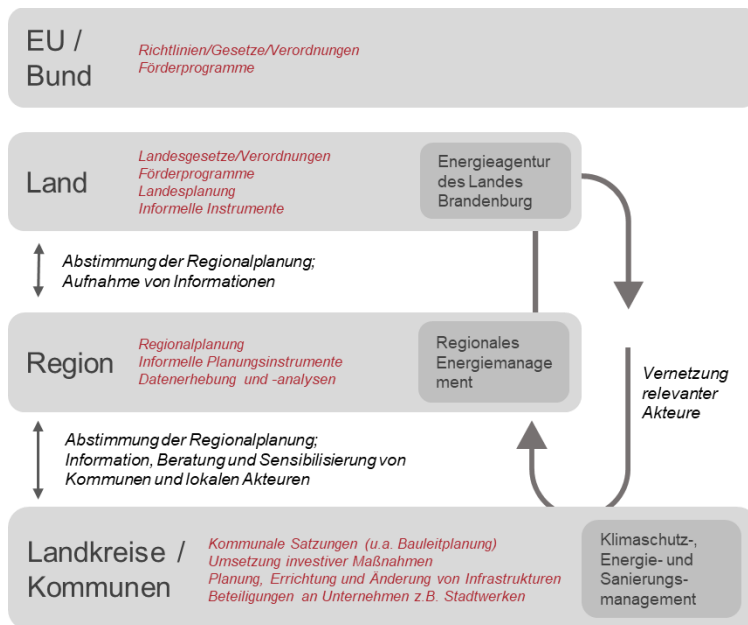


Aufgabenbereich des Regionalen Energiemanagements

Die Energiemanager*innen sind auf der regionalen Ebene an einer Schlüsselposition zwischen dem Land Brandenburg und den Landkreisen und Kommunen eingebunden. Der Region kommt, neben den Hauptaufgaben der Regionalplanung, überwiegend eine vernetzende, beratende und steuernde Kompetenz zu.

Innerhalb der Planungsstelle besteht für Energiethemen eine beratende Rolle bei der Gestaltung der formellen regionalen Planungsinstrumente, wie dem Integrierten Regionalplan oder den Sachlichen Teilregionalplänen.

Die Aufgaben sind daher vorrangig die Umsetzung der Handlungsempfehlungen und Maßnahmen des Regionalen Energiekonzeptes, um regionale Projekte zu begleiten, Wissenstransfer zu ermöglichen und regionale Akteure zu unterstützen. Als Mittler zwischen der Landes- und der kommunalen Ebene sowie zwischen Akteur*innen der Region können wichtige Initiativen und Netzwerke initiiert und begleitet werden.



Ausblick

Die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg ist die Grundlage der energetischen Entwicklung. Ihre Aktualisierung im Laufe des Jahres 2021 erneuert dieses Fundament für die Energiewende. Globale und bundesweite Klimaziele werden hier in Einklang mit dem Prozess der Energiewende in Brandenburg gebracht werden. Schon heute können ambitioniertere Ziele untersetzt mit entsprechenden Maßnahmen angenommen werden.

Die Umsetzung der Energiestrategie des Landes Brandenburg braucht Akteure auf regionaler und lokaler Ebene. Hier wirkt das Regionale Energiemanagement als Multiplikator. Immer strengere Vorgaben, bundes- und landesseitig bereitgestellte Fördermittel und komplexe Vorgaben im Energiebereich und Klimaschutz müssen in die kommunalen Arbeitsprozesse integriert werden. Hier unterstützt das Regionale Energiemanagement, setzt Impulse und sorgt für praktischen Wissenstransfer. Insbesondere Kommunen ohne umfangreiche Kapazitäten und Fördermittel können davon profitieren.

Die Fortschreibung des Regionalen Energiekonzepts 2013 bietet nun die aktualisierte Arbeitsgrundlage ab 2022. Schon zu Beginn der Fortschreibung war allen Beteiligten klar, dass mit der Fortschreibung der Energiestrategie neue Vorgaben auf die Region zukommen werden. Dennoch zeigte der Fortschreibungsprozess, dass die Aufbereitung des Ausbaustands der Erneuerbaren Energien mit den gültigen alten Zielen der Energiestrategie und die Aktualisierung der Potenziale bis 2030 eine wichtige Arbeitsgrundlage darstellen.

Bis zur Anpassung an neue Ziele der Energiestrategie 2040 soll der Bedarf von Kapazitäten und Kompetenzen in der Region konkretisiert werden. Dabei ist die Zusammenarbeit der Regionalen Energiemanager*innen weiter zu entwickeln, die Aufgabenteilung landesseitig und mit regionalen Partnern abzustimmen. In diesen Prozess müssen die Kommunen, Landkreise und Partner von der Landesseite eng eingebunden werden. Nur im Zusammenspiel aller genannten Ebenen kann die Herausforderung Energiewende und Klimaneutralität erfolgreich bewältigt werden.