

Modellregion Tollense – Handlungsansätze zur Verknüpfung von Energieerzeugung, -speicherung und -nutzung

1. Hintergrund

Die Transformation hin zu einer erneuerbaren Energieerzeugung führt zu einer grundlegenden Veränderung der wirtschaftlichen Verwendung und des effizienten Transports von Energie sowie der damit einhergehenden Wertschöpfungsketten. Ambitionierte Ziele für Energiewende und Klimaschutz in allen Sektoren führen zu vielfältigen Herausforderungen in allen Bereichen. Neben dem Ausbau der Erzeugungskapazitäten aus erneuerbaren Quellen ist der kosteneffiziente Ausbau von Netzen zu gestalten. Dabei stellt die erzeugungsnahe Nutzung von Energie einen zentralen Aspekt dar.

Ausbaumaßnahmen für erneuerbare Energieerzeugung und Infrastruktur verändern die Nutzungen des Raums und das Landschaftsbild. Um in der breiten Bevölkerung Akzeptanz für diese Veränderungen zu erhalten, müssen sie mit positiven Effekten verbunden werden. Eine deutliche Steigerung der örtlichen Wertschöpfung – durch die Schaffung von gut bezahlten Arbeitsplätzen und eine verbesserte finanzielle Ausstattung der Kommunen – kann die Akzeptanz gegenüber der Transformation erhöhen.

Neben der Elektrifizierung aller Sektoren ist die stetig zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft, Verwaltung und allgemeinem Leben zu erwarten. Hierzu wird perspektivisch eine Vielzahl von Rechenzentren auch in Deutschland gebaut werden müssen, deren Ansiedlung vielschichtigen infrastrukturellen Anforderungen unterliegt. Neben einer sicheren und günstigen Energieversorgung ist die Infrastruktur insbesondere mit leistungsstarken Datenleitungen sowie einer gesicherten sozialverträglichen Wassernutzung zu berücksichtigen. Ferner soll im Sinne eines kreislaufwirtschaftlichen Ansatzes die Nutzung der Abwärme durch neu anzusiedelnde Betriebe und/oder für die allgemeine Wärmeversorgung verfügbar gemacht werden. Zudem ist der Flächenbedarf größerer Rechenzentren bei einer Ansiedlung einschließlich möglicher Abstände aus sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten zu beachten. Beschäftigungseffekte und Einnahmemöglichkeiten für Kommunen bei Rechenzentren bedürfen klarer Vorgaben.

2. Zielstellung

Aus den vorgenannten Gesichtspunkten ergibt sich für einzelne Regionen Mecklenburg-Vorpommerns ein großes Entwicklungspotenzial. Gebiete mit erheblichen Erzeugungskapazitäten von Energie aus erneuerbaren Quellen treffen dort auf Gewerbegebiete mit deutlichen Flächenreserven und einer zukunftsfähigen medialen Infrastruktur.

Mit der Ausweisung einer Modellregion wird ein Beispiel für eine Verknüpfung verschiedener Projekte zur Energieerzeugung, -speicherung und/oder -nutzung zur größtmöglichen Steigerung der regionalen Wertschöpfung geschaffen. Die Stärkung der Wirtschaft, die Steigerung der regionalen Wertschöpfung, die Integration der erneuerbaren Energien in bestehende und neue Wirtschaftsstandorte sowie die systematische Ansiedlung neuer Wirtschaftsakteure sind Ziele der ersten Modellregion Mecklenburg-Vorpommerns.

Hierzu sind die verschiedenen Anforderungen und Potenziale der zu verknüpfenden Projekte zu eruieren. Darauf aufbauend ist eine Strategie zu entwickeln, wie eine wertschöpfende Verknüpfung erfolgen kann. Ausgangspunkte sind bereits in der Projektion befindliche Projekte in ihrer Beziehung zur erforderlichen Infrastruktur. Projekte in einer solchen Modellregion sollen von allen beteiligten Stellen der Kommunen, der Landkreise und des Landes entsprechend der jeweiligen Möglichkeiten bestmöglich unterstützt und vorangetrieben werden. Rechtliche und administrative Hemmnisse sollen in einer kooperativen und gestalterischen Weise behandelt werden, um die Entwicklung einer Modellregion zu forcieren.

3. Ausgangslage und Standortpotenziale der Modellregion Tollense

Die in den beiden Landkreisen Mecklenburgische Seenplatte und Vorpommern-Greifswald liegende Modellregion liegt innerhalb der im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP-MV 2016) ausgewiesenen Ländlichen Gestaltungsräume (LGR). Sie gehört damit zu den Gebieten, in denen die wirtschaftliche Entwicklung größeren Herausforderungen unterliegt als in anderen Regionen. Mit den Vorhaben aus dem Energie- wie dem Digitalisierungsbereich besteht die Chance, dass sich infolge einer überdurchschnittlichen Entwicklung der Wirtschaftskraft die Modellregion langfristig aus der Kulisse der Ländlichen Gestaltungsräume lösen könnte.

Die Modellregion Tollense verfügt im Gegensatz zu anderen Regionen im Land über eine ganze Reihe von sehr guten bzw. einzigartigen Voraussetzungen. Diese bestehen unter anderem in den großen erneuerbaren Stromerzeugungspotenzialen, in der räumlichen Lage der Region, in den bereits vorhandenen technischen Infrastrukturen und insbesondere in den dort aktiven Unternehmen. Aufgrund des laufenden Ausbaus der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sind bereits heute große Strommengen im näheren Umfeld von bestehenden sowie den aktuell neu entstehenden, aufgerüsteten Umspannwerken der Netzbetreiber sowie privater Dritter verfügbar.

Ein wichtiger Aspekt für die Realisierung der Potenziale in der Modellregion ist die Identifizierung von Herausforderungen und die Überwindung von Hürden. Aktuelle rechtliche Vorgaben in Verbindung mit Erschließungshindernissen der vorhandenen und planerisch konzipierten Gewerbeflächen erschweren derzeit die Ansiedlung von Betrieben, insbesondere die mit hohem Energiebedarf: Ansiedlungsanfragen für diese Flächen laufen daher häufig ins Leere. Die Netzbetreiber können derzeit punktuell nur in einem Zeitraum von mehr als 10 Jahren eine verlässliche Perspektive für leistungsstarke Stromanschlüsse bieten. Auf der anderen Seite sind in der Modellregion unterstützenswerte Infrastrukturvorhaben privater Dritter zur Errichtung

von Speichern und Umspannstationen in Planung und Realisierung, die eine bessere regionale Nutzung des Energiedargebots ermöglichen. Ferner befinden sich im Umgriff der Umspannstationen der Modellregion auch bedeutende Einrichtungen der Infrastruktur für molekulare Energie (Gas-H₂-Pipelines), sodass hier Energieknotenpunkte existieren bzw. entstehen werden (Energiehubs).

Durch die zunehmende Einführung bzw. Anwendung von Verfahren der Künstlichen Intelligenz und dem damit verbundenen steigenden Bedarf an Rechenzentren sowie dem daraus resultierenden gesteigerten Energiebedarf ergeben sich für die Modellregion Tollense weitere gute Entwicklungschancen.

Eine verlässliche Energieversorgung dieser energieintensiven Rechenzentren auf der Grundlage erneuerbarer Energien sowie entsprechender netzdienlicher Speicher ist in der Modellregion grundsätzlich darstell- und umsetzbar. Die Modellregion weist daneben auch eine gute Ausstattung im Hinblick auf die mediale Infrastruktur auf. Die mit Rechenzentren üblicherweise verbundenen Bedarfe an Kühlung können in der Modellregion bei Verwendung effizienter und ressourcenschonender Technologien befriedigt werden. Damit sind nach derzeitigem Kenntnisstand die Voraussetzungen für den Anschluss von Rechenzentren mittlerer und kleinerer Größe gegeben.

Da Rechenzentren regelmäßig große Mengen an Abwärme produzieren, soll in den Grünen Gewerbegebieten die Ansiedlung von wärmebedürftigen Betrieben, bspw. aus dem für den ländlichen Raum typischen agrarischen und ernährungstechnischen Bereich, aktiv umgesetzt werden. Für die Nutzung der Abwärme besteht ferner die Option der Einbindung in kommunale Wärmenetze.

Des Weiteren besteht die Option, die erneuerbare Energie für innovative Verfahren im Molekularbereich zu nutzen und in das System einzubinden. Hierzu kann beispielsweise mittels elektrolytischer Erzeugung von Wasserstoff ein Speichermedium erzeugt werden. Auch die Inwertsetzung von CO₂ durch die Umwandlung in die synthetischen Energieträger EE-Methan oder Methanol als Kraftstoff kann als Nutzungsform erneuerbarer Energien zur Wertschöpfungssteigerung in der Region beitragen.

Schließlich könnte dieser strategische Ansatz auch für weitere Branchen interessante Perspektiven für neue Ansiedlungen vermitteln, die ebenfalls innovative CO₂-neutrale Betriebsweisen verfolgen und bisher nicht im Fokus der Diskussion stehen. Hierbei ist allerdings jeweils im Detail zu erwägen, inwieweit diese der Infrastruktur, den Zielen und den Interessen der Kommunen in der Modellregion entsprechen.

4. Strategische Ziele und Umsetzung

Auf der Grundlage einer strategisch-räumlichen Strategie soll eine Steigerung des regionalen Verbrauchs des in der Modellregion erzeugten Stroms durch zielgerichtete Ansiedlung beispielsweise von Rechenzentren und weiteren energieintensiven Unternehmen angereizt werden. Dies kann sich dämpfend auf den Bedarf an überregionalen Netzausbau- und Netzsicherheitsmaßnahmen sowie die damit verbundenen Kosten auswirken und damit mittelbar auch auf die Kostenbelastungen für die Verbraucher auswirken.

Insofern soll dieser strategische Ansatz der Modellregion Tollense zum einen die Grundlage für eine systematische und ganzheitliche Vorgehensweise darstellen und gleichzeitig auf der anderen Seite bereits im Prozess befindliche Projekte unterstützen, damit diese, die auch Pilotcharakter für sich beanspruchen können, möglichst zügig geplant und umgesetzt werden.

Die Modellregion Tollense wäre damit ein Gebiet, in dem durch pragmatisches Verständnis und ggf. Anpassung des Rechtsrahmens Planungssicherheit für eine künftige wirtschaftliche Entwicklung des Modellraums geschaffen werden soll.

Für die Umsetzung des strategischen Ansatzes haben sich Gemeinden und verschiedene wirtschaftlich tätige Akteure aus der Region landkreisübergreifend zusammengefunden, welche die Entwicklung, die Errichtung und den Betrieb von erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen vorantreiben. Gerade durch diesen regional getragenen Prozess werden zunehmend Landeigentümer Flächen für die Umsetzung dieses regionalen Ansatzes bereitstellen. Kommunen können im Rahmen ihrer Planungshoheit mit der Ausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen entsprechende Flächenvorsorge treffen.

Damit dies in das raumordnerische System integriert werden kann, gibt es seitens der Landes- und Regionalplanung Überlegungen, das Zentrale-Orte-System so anzupassen, dass die überörtliche gewerbliche Entwicklung auch in nichtzentralen Orten vorgenommen werden darf. Voraussetzung einer solchen Abweichung ist, dass die Nutzung von vor Ort erzeugter erneuerbarer Energie dies erforderlich macht. Die Vermeidung von kostenintensiven Ausbauten von überregionalen Leitungsnetzen ist dabei ein Aspekt der örtlichen Nutzung.

Landesplanerisch kann hierzu das Instrument des Siedlungsschwerpunkts genutzt werden. Die Festlegung von Siedlungsschwerpunkten mit der Funktion „Gewerbe“ ermöglicht eine Anpassung des Zentralen-Orte-Systems an die Bedürfnisse der Gewerbeentwicklung in Regionen mit deutlichen Erzeugungsüberschüssen und Defiziten im Ausbau der überregionalen Netzinfrastruktur. Damit wird eine Anpassung des Zentralen-Orte-Systems ermöglicht, ohne dass dazu das LEP MV 2016 geändert werden muss. Die perspektivische Ausweisung von Energiehubs in einer Fortschreibung des LEP sollte diesen Gedanken aufgreifen.

Unter Beachtung dieser Aspekte und Merkmale wurde der räumliche Umgriff der Modellregion festgelegt. In der Region sind mehrere Energieknoten mit im Detail jeweils etwas unterschiedlichen Bedingungen vorhanden. In der Modellregion sollten diese so verknüpft werden, dass bestmögliche Synergien entstehen, um bestehende Projekte einzubinden sowie neuen Projekten interessante Perspektiven zu vermitteln.

Die in der Modellregion vorhandenen freien Gewerbe- und Industrieflächen sollten auf ihre Ausrichtung und Beschränkung durch Planvorgaben und Anschlusssituationen überprüft werden; neue Industrie- und Gewerbeflächen sollen anhand der obigen Maßstäbe bei Planung und Umsetzung entsprechend ausgerichtet werden. Hierzu ist eine enge Abstimmung mit den Gemeinden, den Landkreisen – insbesondere deren Wirtschaftsförderung – sowie mit den Infrastrukturbetreibern (Wasser, Strom, Gas, H₂) notwendig. Die vorhandenen Konzepte für die Ausweisung als Grüne Gewerbegebiete sind zu beachten.

Neben der strategischen und operativen Umsetzung der Vorhaben in der Modellregion entlang der Wertschöpfungskette soll im Sinne der Ganzheitlichkeit der Aspekt von Bildung und Weiterbildung in den besprochenen Bereichen befördert werden. Die Einrichtung und Etablierung von Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen in der Modellregion stellen förderungswürdige Optionen dar, um den Prozess nachhaltig zu gestalten.

Schließlich ist im weiteren Verlauf zu prüfen, ob über das derzeit geplante Gebiet der Region Tollense hinaus eine Ausdehnung erfolgen sollte. Ferner ist der Modellcharakter der Region im Hinblick auf eine Übertragbarkeit auf andere Regionen zu berücksichtigen.