



Regionales Energiekonzept Mecklenburgische Seenplatte (Entwurf)

Kurzfassung

Regionaler Planungsverband
Mecklenburgische Seenplatte



1. Regionales Energiekonzept

Mit der Energiewende in Deutschland soll die Energieversorgung zukunftsfähig gemacht werden. Mit ihr lassen sich auch große Entwicklungschancen für die Mecklenburgische Seenplatte verbinden. Damit diese Chance genutzt werden kann, braucht es auch ein Regionales Energiekonzept, das als Entwurf – und hier als Kurzfassung – vorliegt. Mit dem Konzept soll die Energiewende in auf die Belange der Region abgestimmte Bahnen gelenkt werden. Dafür – und für die Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes – hat der Regionale Planungsverband seine Erarbeitung veranlasst. Für die längerfristige Regionalplanung entwickelt, ist es somit ein wichtiges informelles Instrument für die Gestaltung des Ausbaus der erneuerbaren Energien in der Region.

Es gilt insbesondere, vorhandene Potenziale im ländlichen Raum und in den Städten stärker zu nutzen, erneuerbare Energien optimal auszubauen, bezahlbare Energie bereitzustellen, Arbeitsplätze und Einkommensmöglichkeiten zu schaffen, damit Bevölkerung und Wirtschaft von der Energiewende profitieren können und das Interesse der Kommunen an einer nachhaltigen, sicheren und bezahlbaren Energieversorgung sichergestellt ist. Indem Wirtschaft und Kommunen zur Bewältigung der Energiewende beitragen, wird es auch möglich, zusätzliche Wertschöpfung in der Region zu realisieren und so wichtige finanz-, wirtschafts- und

arbeitsmarktpolitische Effekte zu generieren.

Dazu beschreibt das Konzept zunächst die derzeitige Energieversorgung der Region und analysiert ihre Energiepotenziale. Darauf aufbauend entwirft es Entwicklungsziele, die bis 2030 erreicht werden sollen. Es zeigt auf, wie sich die Region künftig mit eigenen Energiequellen versorgen kann.

Ein Energiekonzept kann solche Entwicklungswege vorzeichnen, die aus der Sicht der Planer förderlich für die Region als Ganze sind. Viele Menschen, die in der Region leben und arbeiten, stellen sich die Zukunft der Region auch aus ihrer eigenen Sicht heraus vor. In einem öffentlichen und breit angelegten konstruktiven Diskurs gilt es, solche Sichtweisen zu entwickeln, auszutauschen und in einem Konsens zusammenzubringen. Dabei werden alle betroffenen und interessierten Akteure – Bürger, Kommunen, Institutionen, Unternehmen usw. – einbezogen. Die gewonnenen Erkenntnisse und Beiträge werden in der weiteren Bearbeitung in das Konzept einfließen.

Natürlich können in der Zukunft auch unvorhersehbare Entwicklungen und Ereignisse wie in Japan (Fukushima) eintreten. Deshalb soll das Energiekonzept in größeren zeitlichen Abständen aktualisiert werden. Dies ermöglicht zugleich auch eine Erfolgskontrolle seiner Umsetzung.



2. Energie-Leitbild

Das Energiekonzept formuliert in seinem Entwurf ein Leitbild für den Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region (s. Kasten). Es beschreibt wünschenswerte und prinzipiell auch erreichbare zukünftige Entwicklungsziele der Region. Das Leitbild soll allen Beteiligten eine Orientierung bieten, die unterschiedlichen Akteure koordinieren und zur aktiven Mitwirkung motivieren. Das Leitbild beginnt mit einem übergreifenden Leitmotto, welches als Präambel den Zweck des Konzeptes und seine wichtigsten Konzeptpunkte vorab nennt. Diese werden anschließend in Leitthemen konkretisiert.

Wie das Leitmotto *Zielstrebig zur Energieregion* aussagt, soll die Region im Rahmen der Energiewende zu einer Erneuerbare-Energien-Region werden. Bis 2030 soll es möglich werden, den Energiebedarf

aus regional verfügbaren, erneuerbaren Energien zu decken und eine weitgehende Eigenversorgung zu gewährleisten. Dazu sind insbesondere die erneuerbaren Energien im Wärmebereich verstärkt auszubauen. Im Strombereich werden schon bald Überschüsse erzielt, welche die Eigenversorgung sowie die Wertschöpfung sowie den Stromaustausch mit anderen Regionen erhöhen.

Das erste Leitthema lautet: *Zukunftsfähig! – Regionale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien*. Am Ausbau der erneuerbaren Energien sollen die Kommunen, die Wirtschaft und das Handwerk mitwirken und mitverdienen. Mehr Wertschöpfung in der Region, mehr Jobs und Einkommensquellen für die Kommunen, für die Unternehmen und für ihre Mitarbeiter – das ist das Ziel. Regionale Energie

Leitmotto: Zielstrebig zur Energieregion – mit lokaler Beteiligung und im Einklang mit Natur und Tourismus

Im Jahr 2030 deckt die Region ihren Energiebedarf aus eigenen erneuerbaren Quellen. Sie liefert ein Mehrfaches ihres Eigenverbrauchs an Strom und trägt damit auch zur Erreichung der Klimaschutzziele in MV, in Deutschland und in der EU bei. Die Steigerung der Energieeffizienz reduziert den Energieverbrauch gegenüber 2010 um 10 Prozent.

Leitthema 1: *zukunftsfähig!*
Regionale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien
Bis zum Jahr 2030 verdoppelt sich der Umsatz aus der erneuerbaren Energieerzeugung. Daran sind vor allem Unternehmen in der Region beteiligt. Ihre Marktcompetenz in den regional bedeutsamen Energiefeldern wird ausgebaut – z.B. erneuerbare Energien im ländlichen Raum, Geothermie.

Leitthema 2: *natürlich!*
Erneuerbare Energien im Einklang mit Natur, Umwelt und Tourismus
Auf einen maximalen Ausbau aller erneuerbaren Energien wird verzichtet. Er erfolgt vielmehr im Einklang mit anderen für die Region wichtigen Wirtschaftsbereichen. Neue Energielandschaften bilden zusammen mit den Natur- und Kulturlandschaften einen attraktiven Landschaftsraum.

Leitthema 3: *gemeinsam!*
Lokale Beteiligung und regionale Netzwerke für die Energiewende
Basis der Energiewende in der Region sind regionale Akteure und Netzwerke. Diese gestalten die Wende gemeinsam mit Politik, Verwaltung, Wirtschaft und mit der Bevölkerung. Alle sollen durch eine breite politische und finanzielle Beteiligung am Nutzen der Energiewende teilhaben können.

2. Energie-Leitbild

soll fossile Energieträger ersetzen und zu stabilen Preisen verfügbar sein. Dadurch wird mehr Geld, anstatt es für fossile Energieträger wie Mineralöl und Erdgas wegzugeben, in der Region gehalten. Hier kann es die Wertschöpfung intensivieren und die regionale Kaufkraft stärken. Energie- und Kosteneinsparungen kommen so vor allem den Bürgern, Kommunen und Unternehmen in der Region zugute.

Zugleich – dies ist das zweite Leitthema: *Natürlich! – Erneuerbare Energien im Einklang mit Natur, Umwelt und Tourismus-* muss der Ausbau der erneuerbaren Energien den Anforderungen und Belangen der Region Rechnung tragen: Nicht zu Lasten von Kommunen, Wirtschaft, Raumnutzung, Landwirtschaft, Wohnen etc., sondern im Einklang mit diesen. Schritt für Schritt sollen Emissionen an Klimagasen entfallen und andere Umweltbelastungen gemindert werden (z.B. Flächenverbrauch, Lärm). Das Energiekonzept soll so auch zur weiteren Verbesserung der Umweltqualität in der Region beitragen. Dies entspricht nicht zuletzt den Interessen der Städte und Gemeinden sowie der Tourismus- und Gesundheitswirtschaft.

Wie das Energiekonzept realisiert werden kann, sagt das dritte Leitthema: *Gemeinsam! – Lokale Beteiligung und regionale Netzwerke für die Energiewende.* Wenn Unternehmen, Kommunen und Bürger der

Region von der Energiewende profitieren wollen, müssen sie kooperieren: Verschiedenste Akteure, Initiativen, Projekte und regionale Netzwerke in der Region bilden eine breite Koalition und ziehen bei der Energiewende an einem Strang. Wichtig sind z.B. die (Bio-)Energiedörfer. Sie werden durch das Bioenergiedörfer-Coaching der ANE M-V in Güstrow und durch das Landeszentrum Leea in Neustrelitz unterstützt. Weitere bedeutsame Partner sind die Energieunternehmen der Region, insbesondere die Stadtwerke, mit ihrem unverzichtbaren Know-how. Auch externe finanzkräftige Investoren bringen Kapital in die Region. Sie sollen jedoch die Entwicklung nicht dominieren.

Ein gemeinsames Engagement in der Umsetzung des Energiekonzeptes bedeutet auch, Bürgerinnen, Bürger und Kommunen besser zu informieren. Alle Akteure sind zum Mitgestalten eingeladen.

Durch die Mitwirkung der Kommunen am Ausbau der erneuerbaren Energien und der Energieinfrastruktur können Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung an konkreten Projekten entstehen. Insbesondere aber können über die Kommunen all jene, die direkt vom EE-Ausbau betroffen sind, an dem entstehenden Nutzen beteiligt sein und von den Einnahmen profitieren. Die Raumordnung kann mit dem Energiekonzept ggf. auch hierzu beitragen.



3. Energieszenarien

Energieszenarien machen zukünftige Entwicklungen beschreibbar

Um gangbare Wege in eine angestrebte Energie-Zukunft aufzuzeigen, werden im Konzept Energieszenarien entwickelt: Sie beginnen im Jahr 1995 und reichen bis 2030. Innerhalb dieses Zeitraums beschreiben und beziffern sie die derzeit bestehende und zukünftig mögliche Energieversorgung. Dem aus der allgemeinen Entwicklung der Region abgeleiteten Energiebedarf aller Verbraucher (Privathaushalte, Industrie usw.) stellen sie das in der Region gewinnbare Energieangebot gegenüber. Hierfür geben sie z.B. die Entwicklung der Zahl an Windenergieanlagen, deren Gesamtleistung und die von diesen jährlich gelieferten Strommengen an. Durch Variation einzelner Parameter, etwa der Zahl der pro Jahr zu errichtenden neuen Windenergieanlagen, können die Szenarien angepasst werden. Für so definierte Ausbaupfade können anschließend auch Kosten, Erlöse oder Flächenbedarfe ermittelt und mit den regionalen Potenzialen und Belangen abgeglichen werden. Insgesamt wurden drei Szenarien für die

Entwicklung der regionalen Energieversorgung entwickelt: Ein *Trendszenario* und zwei Strategieszzenarien. Das Trendszenario beschreibt eine Entwicklung „weiter wie bisher“ – sie wird im Konzept nicht weiter verfolgt. Ambitionierter sind die beiden Strategieszzenarien: Im *dezentralen Ausbauszenario* werden die erneuerbaren Energien in verträglichem Umfang insbesondere im ländlichen Raum ausgebaut. Er kann dadurch nicht nur sich selbst versorgen, sondern auch zur Versorgung der Städte beitragen. Im *Maximalszenario* werden dagegen alle Potenziale ausgenutzt, um vorrangig die erneuerbare Energieversorgung der Städte zu ermöglichen. Die oben im Leitbild beschriebene Entwicklung folgt einem vierten *Vorzugsszenario*, das aus den beiden Strategieszzenarien *dezentraler Ausbau* und *Maximalszenario* abgeleitet ist. Es verbindet diese beiden gegenläufigen Strategien sinnvoll miteinander, ist raumverträglich und balanciert ihre Vor- und Nachteile aus. Dies soll die folgende Abbildung 1 verdeutlichen.

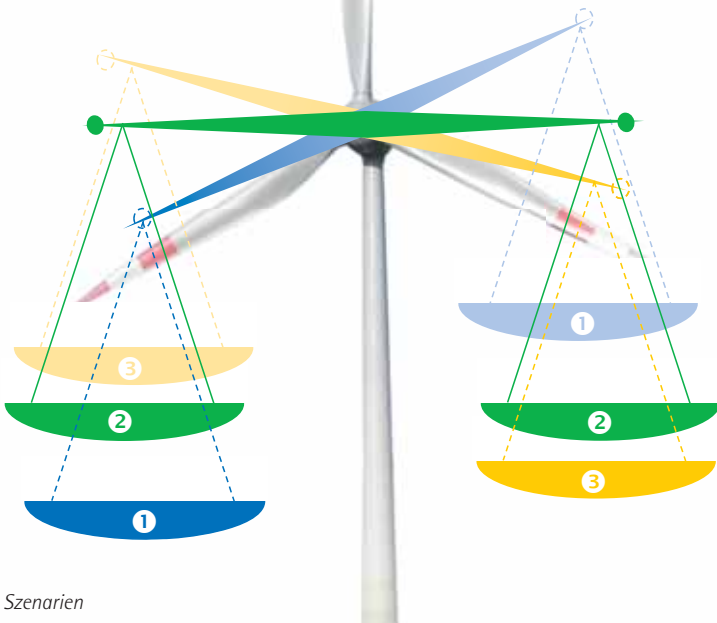


Abbildung 1: Szenarien

1 = Maximalszenario

- vorrangig für die Städte**
- das Umland versorgt vorrangig die Städte,
 - dort gibt es wenige, aber große EE-Anlagen

2 = Vorzugsszenario

- für Städte und ländlichen Raum**
- Städte und Umland versorgen sich symbiotisch,
 - es gibt einen Mix aus größeren und aus kleineren EE-Anlagen

3 = Dezentrales Szenario

- zuerst im ländlichen Raum**
- Städte und Umland versorgen sich vorrangig selbst,
 - im Umland gibt es viele kleinere EE-Anlagen

3. Energieszenarien

Allgemeine Entwicklung unserer Region

Der zukünftige Energieverbrauch in der Region hängt wesentlich von ihrer weiteren Entwicklung ab:

Entwicklungstrends der Region Mecklenburgische Seenplatte

Bevölkerung

Die Bevölkerungsentwicklung beeinflusst den Energieverbrauch: In der Fortsetzung bisheriger Trends sinkt die Zahl der Einwohner weiter, während ihr Durchschnittsalter steigt. Damit verändern sich auch die Lebensgewohnheiten und letztlich der Energieverbrauch.

Haushalte:

Weniger Einwohner leben in durchschnittlich kleineren und zunehmend auch in weniger Haushalten. Auch dies wirkt sich dämpfend auf den Energieverbrauch der Bevölkerung aus.

Wohnverhältnisse:

Allerdings verbessern sich ihre Wohnverhältnisse weiter: Während die Einwohnerzahl sinkt, steigt die durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner. Daher bleibt der Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden voraussichtlich weitgehend unverändert. Der Heizenergieverbrauch wird daher nicht in dem gleichen Maße zurückgehen wie die Einwohnerzahl.

Wirtschaft:

Weniger Einwohner bedeuten auch weniger Erwerbstätige in der Region. In der heutigen (noch kaum um Erneuerbare-Energien-Bereichen erweiterten) Wirtschaftsstruktur kann daher die Wirtschaftsleistung kaum mehr steigen. Zusammen mit einer steigenden Energieeffizienz resultiert daraus ein Rückgang des Energieverbrauchs in der Wirtschaft.

Selbstredend gibt es bei allen diesen Entwicklungen auch Unterschiede zwischen den Teilregionen der Mecklenburgischen Seenplatte, zwischen Stadt und (Um-)Land oder zwischen den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Sie werden in der Langfassung des Energiekonzeptes genauer analysiert, da sie eine wesentliche Grundlage für die Energieszenarien bilden.

Entwicklung des Energiebedarfs in unserer Region

Der aus den angesprochenen Einflüssen resultierende Endenergieverbrauch in der Region setzt sich aus Strom, Wärme sowie Kraftstoffen zusammen. Seine zukünftige Entwicklung ergibt sich aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren, die den Verbrauch erhöhen oder dämpfen können. Da sich diese Einflüsse in der Region in ihrer Summe jedoch weitgehend

kompensieren, ändert sich ihr Energieverbrauch bis 2030 voraussichtlich nur wenig (der Energieverbrauch und seine heutige wie zukünftige Struktur sind in der Langfassung des Energiekonzeptes detailliert beschrieben).

Entwicklung des Energieangebots in der Region

Zum Energieangebot tragen wesentlich die Energielieferanten der Energieunternehmen bei. Sie beziehen ihre Energie – an fossilen Energieträgern wie Erdgas – von Vorlieferanten und verteilen diese weiter an ihre Endkunden. Oder sie erzeugen daraus Strom und Fernwärme, die sie anschließend ebenfalls an die Endkunden verkaufen. Dafür haben die Energieunternehmen eigene Energieanlagen – meist Blockheizkraftwerke, die sehr effizient Strom und Wärme zugleich erzeugen

3. Energieszenarien

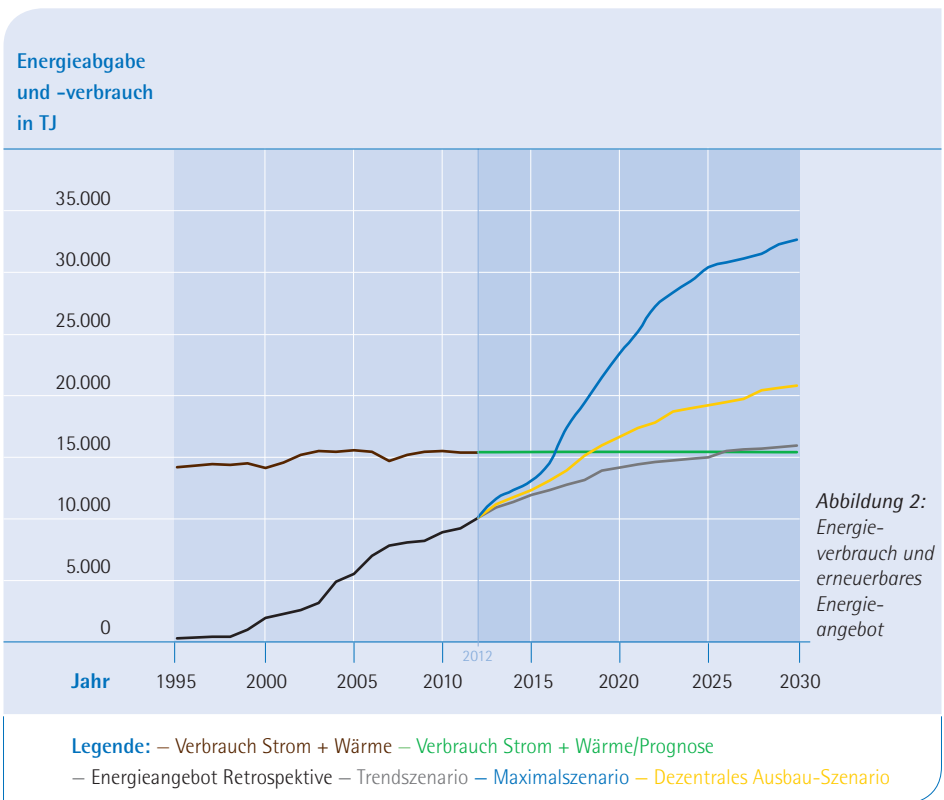
(Kraft-Wärme-Kopplung - KWK). Darüber hinaus nutzen die Stadtwerke auch erneuerbare Energieanlagen, z.B. Windenergie- oder Solarstromanlagen. Einige dieser Anlagen – die Geothermischen Heizzentralen in Neubrandenburg und Waren (Müritz) – sind bereits seit vielen Jahren in Betrieb.

Neben den Energieunternehmen tragen zunehmend weitere Akteure wie private Betreiber zur Energieversorgung bei. Insgesamt gab es 2010 in der Region erneuerbare Stromerzeugungsanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 400 MW, was z.B. der Leistung des Steinkohlekraftwerks Rostock (553 MW) schon recht nahe kommt. Einige Anlagen können auch Wärme erzeugen, z.B. Biogasanlagen. Geo- und solarthermische Anlagen liefern dagegen ausschließlich Wärme. Unverzichtbar ist Brennholz, das z.B. in vielen Privathaushalten als Wärmeenergieträger eingesetzt wird.

Der Bestand an Energieanlagen für fossile Energieträger wird voraussichtlich nicht mehr erweitert. Vielmehr werden solche Energieanlagen allmählich außer Betrieb genommen und ggf. durch erneuerbare Energieanlagen ersetzt. So wird die Energieversorgung der Region schrittweise auf eine eigene, erneuerbare Grundlage umgestellt werden.

Abbildung 2 zeigt den bis 2030 weitgehend unveränderten Energieverbrauch in der Region (ohne Verbrauch an Kraftstoffen, d.h. nur Strom und Wärme). Diesem Verbrauch gegenübergestellt ist das Energieangebot aus erneuerbaren Energien.¹

Der in dunklem Braun gezeichnete Teil der Verbrauchskurve beginnt 1995 und reicht bis 2012 – er stellt somit die bisherige Entwicklung dar. Ihm gegenübergestellt ist die schwarze Kurve des bisherigen Energie-



¹ In der Abbildung nicht berücksichtigt ist die Versorgung der Region mit Kraftstoffen – insbesondere für den Straßenverkehr. Diese werden noch längere Zeit von außerhalb in die Region geholt werden müssen, da für die Ablösung fossiler Kraftstoffe durch regional erzeugte Antriebsenergien in Kombination mit neuen Mobilitätsformen bislang kaum wirklich überzeugende Lösungen existieren.

3. Energieszenarien



angebots aus erneuerbaren Energien. Die Differenz zum Energieverbrauch ist bislang durch Strom und Wärme aus fossilen Energieträgern gedeckt worden. Ab dem Jahre 2012 zeigt die grüne Kurve die zukünftige Entwicklung des Energieverbrauchs bis 2030. Etwa ab dem Jahr 2015 verzweigt sich das erneuerbare Energieangebot in die drei oben benannten Szenarien mit ihrem jeweils unterschiedlichen Ausbau der erneuerbaren Energien.

Durch die wachsende Stromerzeugung in der Region wird ihre Strombilanz bereits in wenigen Jahren positiv, d.h. die pro Jahr erzeugte Strommenge wird den jährlichen Stromverbrauch übersteigen. Dadurch könnte auch mehr Strom in der Region direkt vermarktet (z.B. zum Heizen) bzw. in Speichern für angebotsschwache

Zeitpunkte aufbewahrt werden. Oder der Strom wird über die ggf. auszubauenden Stromnetze in andere Regionen verkauft. Über die Stromerlöse kommt die damit verbundene Wertschöpfung den Bürgern, Kommunen und Unternehmen in der Region zugute.

Wärme wird dagegen noch viele Jahre in erheblichem Umfang aus fossilen Energien wie Erdgas erzeugt werden müssen. Obwohl für die Erschließung der umfangreichen erneuerbaren Wärmepotenziale viele Voraussetzungen gegeben sind, wurde diese Art der Wärmeversorgung bislang viel zu langsam entwickelt. Das Konzept sieht daher einen deutlich zu intensivierenden Ausbau der erneuerbaren Wärmeversorgung vor. Dieser Nutzen kommt auch direkt bei den Energieverbrauchern an: Erneuerbare Wärme kann den Erdgas- und Heizöleinkauf in finanzierbaren Schritten ablösen, z.B. durch Nahwärmenetze in den Bioenergieidörfern. Zudem bewirkt Erdgas kaum Wertschöpfung in der Region, erneuerbare Wärme dagegen in erheblich größerem Umfang.

Zentrale Aussagen für die Region Mecklenburgische Seenplatte

Erneuerbare Stromerzeugung:

Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung soll die bisherige Entwicklung mit geringfügig gesteigerter Intensität fortsetzen.

Erneuerbare Wärmeerzeugung:

Der Ausbau der erneuerbaren Wärmeversorgung ist deutlich zu forcieren. Dadurch können zunehmend teurer werdende fossile Energieträger abgelöst werden. Dadurch kann sehr viel Geld in der Region gehalten und dort ausgegeben werden – auch für den Ausbau der erneuerbaren Energien!

Energieeffizienz:

Die stärkere Nutzung des Angebots an erneuerbaren Energien muss auf der Nachfrageseite durch eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz in allen Verbrauchsbereichen begleitet werden. Auch dies bietet investive Möglichkeiten, schafft Wertschöpfung, Arbeit und Einkommen!

Potenziale:

Sowohl in der Verbesserung der Energieeffizienz als auch in der Nutzung der erneuerbaren Energien verfügt die Region über große Potenziale. Die Umsetzung des Konzeptes erfordert die Einbeziehung aller Potenziale.

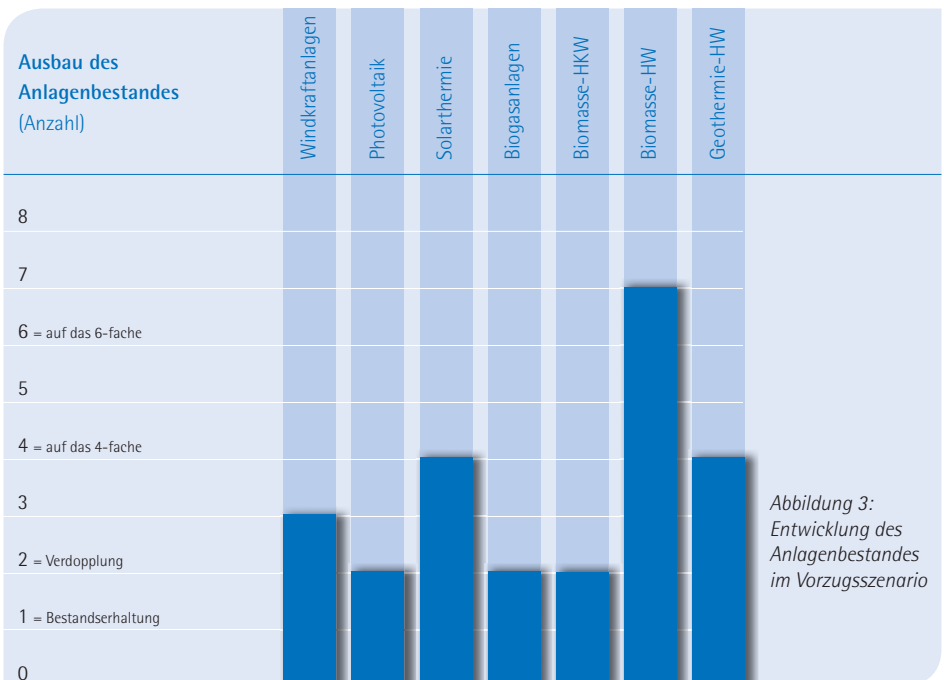
3. Energieszenarien



Um die Szenarien verwirklichen zu können, ist der bereits vorhandene Bestand an erneuerbaren Energieanlagen weiter auszubauen. Im Falle ihres *dezentralen Ausbaus* bedeutet dies die Errichtung vieler und zugleich kleiner Anlagen im ländlichen Raum, welche für die Versorgung der vielen kleineren Gemeinden geeignet sind. Im Gegensatz dazu sind im *Maximalszenario* für die vorrangige städtische Versorgung entsprechend weniger, jedoch größere Anlagen zu bauen, um den dortigen Energiebedarf decken können (im Falle von Bioenergieanlagen würde die erforderliche Biomasse wiederum aus dem umliegenden ländlichen Raum geliefert werden können). Das *Vorzugsszenario* schließlich schlägt – das obige Leitbild umsetzend – einen Anlagenausbau wie in Abbildung 3 vor.

In *Vorzugsszenario* wird insgesamt etwa soviel Energie erzeugt wie im *dezentralen Ausbauszenario* – bzw. bei günstiger Entwicklung auch etwas mehr. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt hier jedoch in einem Mix aus kleineren und großen Anlagen. Dadurch können jeweils die am besten geeigneten Standorte gewählt werden. Die Energieversorgung der Gemeinden im ländlichen Raum wie der Städte kann zugleich umgestaltet werden und alle Teilräume der Region können an den damit zu erzielenden Nutzeffekten teilhaben.

Bei der Windenergie wird auf zusätzlichen Eignungsgebieten zusammen mit einer Nutzung vorhandener Restflächen, einem teilweisen Repowering vorhandener Anla-



3. Energieszenarien

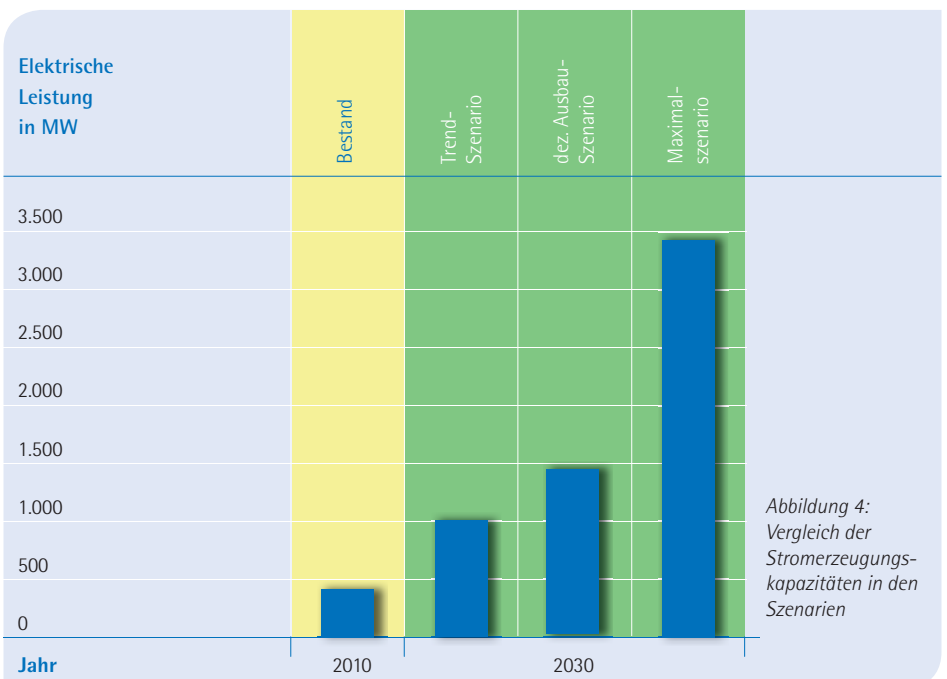


gen und einer steigender Anlageneffizienz bis 2030 etwa eine Verfünfachung der Anlagenleistung und eine Verachtfachung der jährlichen Stromerzeugung erreicht – obwohl die vorhandenen Eignungsgebiete in der bevorstehenden Neuausweisung kaum verdoppelt werden können. Im Ausgleich wird bei der Bioenergie ein etwas stärkerer Ausbau vorgesehen als im *dezentralen Ausbau*-Szenario.

Abbildung 4 zeigt, wie sich die elektrische Leistung der erneuerbaren Energieanlagen in der Region entwickeln kann.

Für die Umsetzung dieses Vorzugsszenarios sind die Stadtwerke in der Region wichtige strategische Partner für die Akteure auch im ländlichen Raum.

Sofern die einen zur Erschließung neuer Geschäftsfelder bzw. Versorgungsgebiete und die anderen zur Zusammenarbeit mit bislang nicht vor Ort tätigen Stadtwerken bereit sind, können Stadtwerke auch im ländlichen Raum als „Landwerke“ tätig sein und ihre Ressourcen einbringen. Aber auch die Mitwirkung der Industrie, des Handwerks, der Landwirtschaft, öffentlicher Institutionen usw. ist unverzichtbar. Denn alle vorgesehenen Veränderungen müssen auch geplant, genehmigt, gebaut, ausgerüstet, betrieben und verwaltet werden.



4. Markante Wegpunkte

Markante Wegpunkte unserer energetischen Regionalentwicklung

Im Verlauf der Umsetzung des Energiekonzeptes werden einige markante Wegpunkte erreicht. Der Zeitpunkt ist davon abhängig, in welchem Umfang (Szenario) das Konzept realisiert wird. Solche markanten Wegpunkte betreffen z.B. das Erreichen der Eigenversorgung der Region mit Energie. *Eigenversorgung* ist dann gegeben, wenn die gleiche Energiemenge, die in der Region im Verlauf eines Jahres verbraucht wird, auch von den regionalen erneuerbaren Energieanlagen erzeugt wird. Zwar kann es innerhalb eines Jahres auch Situationen, in denen das erneuerbare Energieangebot kleiner ist als der aktuelle Energiebedarf, so dass z.B. Strom oder Erdgas aus den überregionalen Netzen bezogen werden muss. Zunehmend häufiger wird aber die umgekehrte Situation eintreten, bei der Energieüberschüsse aus der Region abgegeben werden können.

Wie Abbildung 2 zeigt, wird der Zeitpunkt der *Eigenversorgung mit Energie* (Strom und Wärme) je nach Ausbauintensität der erneuerbaren Energien spätestens 2026 erreicht. Das erneuerbar erzeugte Angebot an Strom und Wärme zusammen wird dann genauso groß sein wie der Bedarf. Weil Strom und Wärme sich nur begrenzt

wechselseitig ersetzen können, sind Strom und Wärme hier auch getrennt zu betrachten: Die *Eigenversorgung mit Strom* wird deutlich früher erreicht, noch vor 2015! (Da dieser Zeitpunkt bereits „in Sicht“ ist, hängt er auch kaum davon ab, welches Szenario realisiert wird.) Dieser frühe Zeitpunkt verdankt sich wesentlich dem bisherigen Ausbau der Stromerzeugung aus Windenergie und aus Biogas. Die *Eigenversorgung mit Wärme* wird dagegen deutlich später erreicht, voraussichtlich erst zum Ende des Konzeptzeitraums, d.h. um das Jahr 2030. Dafür ist z.B. auch die KWK-Wärme von Biogasanlagen vollständig zu nutzen (bislang wird die Wärme vielerorts nur teilweise genutzt, da nahegelegene und geeignete Abnehmer fehlen). Da erneuerbare Energien kaum CO₂-Emissionen verursachen, ist mit dem Zeitpunkt der Eigenversorgung auch der Zeitpunkt der CO₂-Neutralität erreicht. Auch hier kann man die Strom- und die Wärmeversorgung getrennt betrachten. Weil jedoch die vermiedenen CO₂-Emissionen jeweils von gleicher Qualität sind und deshalb aufsummiert werden können, hat hier auch die Angabe des Zeitpunktes der CO₂-Gesamtneutralität ihre volle Berechtigung.



5. Schluss

Mit dem Entwurf des Regionalen Energiekonzepts liegt ein Dokument vor, das Wege (Szenarien) in die erneuerbare Energiezukunft der Mecklenburgischen Seenplatte aufzeigt. Mit der Energiewende sind enorme Chancen, allerdings auch Risiken verbunden. Im innerregionalen Diskurs werden diese abgewogen und das Konzept weiter konkretisiert werden. Insbesondere soll dabei deutlich werden, wie Bürger, Kommunen, Wirtschaft, Verwaltungen und

Raumordnung an der Umsetzung mitwirken können und wie sie an den daraus entstehenden finanz-, wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Effekten teilhaben können. Die Ergebnisse dieses Diskurses werden in die Endfassung des Regionalen Energiekonzepts einfließen, damit der mit dem Leitbild vorgeschlagene Weg zur Gestaltung der Energiewende in der Region von einer breiten Mehrheit getragen werden kann.

Die Langfassung des Regionalen Energiekonzepts Mecklenburgische Seenplatte kann auf der Internetseite des Regionalen Planungsverbandes unter www.region-seenplatte.de eingesehen werden.

Beratungsstellen für kommunale/bürgerschaftliche Teilhabe:

- Kommunalberatungsstelle zur Energiewende beim Städte- und Gemeindetag Mecklenburg-Vorpommern e.V., Ansprechpartner Herr Arp Fittschen, www.stgt-mv.de
- Akademie für Nachhaltige Entwicklung M-V, Ansprechpartner Herr Prof. Dr. Peter Adolphi, www.nachhaltigkeitsforum.de

Impressum:

- Herausgeber: Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte
Helmut-Just-Straße 2 – 4, 17036 Neubrandenburg
Telefon 0395 777 551 100
Telefax 0395 777 551 101
E-Mail: poststelle@afrlms.mv-regierung.de
Internet: www.region-seenplatte.de
- Bearbeiter: Energie-Umwelt-Beratung e.V./Institut Rostock
(Dr. Frank Grüttner – Projektleitung)
In Kooperation mit:
Zentrum Technik und Gesellschaft an der Technischen Universität Berlin (Dr. Dorothee Keppler, Dr. Benjamin Nölting)
INER e.V. – Institut für nachhaltige Energie- und Ressourcennutzung
(Dr. Elke Bruns)
- Layout & Druck: Steffen GmbH
Mühlenstraße 72, 17098 Friedland
Telefon 039601 274 0
Internet: www.steffendruck.de
- Fotos: Archiv Steffen GmbH, fotolia

Neubrandenburg, Oktober 2013

Das Regionale Energiekonzept wurde vom Regionalen Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte in Auftrag gegeben.

Das vorliegende Faltblatt wurde im Rahmen des Modellvorhabens der Raumordnung „Regionale Energiekonzepte als strategisches Instrument der Landes- und Regionalplanung“ durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung gefördert.