

Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

„Sozioökonomie des Energiekonsums“ - Region „Mecklenburgische Seenplatte“

Eine Studie im Rahmen des Wettbewerbs "Bioenergie-Regionen" - im Auftrag der
Bioenergieregion Mecklenburgische Seenplatte



ARGE Initiative Bioenergieregion
Mecklenburgische Seenplatte GbR

- gefördert durch finanzielle Unterstützung des Bundesministeriums für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über die Fachagentur
Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) als Projektträger des BMELV für das
Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



Autoren:

Prof. Dr. Theodor Fock

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Hergarden

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Ing. Stephanie Schwertassek-Tieth

Laufzeit: November 2009 bis Juni 2010

Neubrandenburg im Juni 2010

Vorwort

Die Studie „Sozioökonomie des Energiekonsums“ - Region „Mecklenburgische Seenplatte“ findet im Rahmen des Bundeswettbewerbes "Bioenergie-Regionen" statt. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fördert seit 2008 den Aufbau regionaler Netzwerke im Bereich Bioenergie. Ziel ist es, die regionale Wertschöpfung zu erhöhen und Arbeitsplätze zu schaffen. Zu den 25 Gewinner-Regionen gehört die Bioenergieregion „Mecklenburgische Seenplatte“, die durch die ARGE Initiative Bioenergieregion Mecklenburgische Seenplatte GbR geleitet wird und im Juni 2009 offiziell mit der Umsetzung der geplanten Projekte begann.

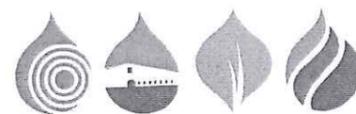
Projektauswahl und -betreuung liegt in der Hand der jeweiligen regional gebildeten Initiative, der ARGE Initiative Bioenergieregion Mecklenburgische Seenplatte GbR und der eingerichteten Geschäftsstelle zum Wettbewerb "Bioenergie-Regionen", der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR). Die Förderung des Projektes erfolgte durch finanzielle Unterstützung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) als Projektträger des BMELV für das Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe. Für die Betreuung der Studie danken wir besonders dem Projektleiter Herrn Falk Roloff-Ahrend der ARGE Bioenergieregion Mecklenburgische Seenplatte GbR in Neustrelitz.

Als eine der ersten Leitprojekte zur Unterstützung der Netzwerkbildung startete im November 2009 die Studie „Sozioökonomie des Energiekonsums“ an der Hochschule Neubrandenburg. Ziel der Studie war die Ermittlung von Einstellungen und Verhalten zum Energiekonsum insbesondere gegenüber Erneuerbaren Energien von Verbrauchern und relevanten Akteuren. Für die Studie bildeten Ergebnisse von Experteninterviews und Verbraucherumfragen eine wichtige Grundlage. Gedankt sei hier den BürgermeisterInnen sowie den Geschäftsführern der Wohnungsbaugenossenschaften und -gesellschaften und den Stadtwerken der jeweiligen Städte und Dörfer sowie den antwortenden Personen der privaten Haushalte. Das Müritzeum in Waren sponserte Freikarten als Dankeschön für die Beantwortung und Rücksendung des Fragebogens.

Frau Stephanie Schwertassek-Tieth unterstützte die Studie bei den statistischen Erfassungen zur Region und bei der Auswertung der Ergebnisse der Haushaltsbefragung.

An der Hochschule Neubrandenburg hat die Hochschulverwaltung, insbesondere Frau Ilona Gaschler, das Vorhaben stets wohlwollend und hilfreich begleitet.

Theodor Fock und Katrin Hergarden
Neubrandenburg, im Juni 2010



ARGE Initiative Bioenergieregion
Mecklenburgische Seenplatte GbR

Kurzfassung

Die vorliegende Studie untersucht den Energiekonsum der privaten Haushalte auf regionaler Ebene am Beispiel der Region Mecklenburgische Seenplatte. Es werden im Vergleich mit Fachliteratur Einflussfaktoren des Energiekonsums bestimmt und darauf aufbauend eigene Primärdatenerhebungen durchgeführt. Basis bilden eine Haushaltsbefragung und eine Befragung relevanter Akteure (Experteninterviews mit Bürgermeistern, Stadtwerken, Wohnungsgesellschaften/-baugenossenschaften). Die Ausgangssituation der Region wird anhand der amtlichen Statistik dargestellt und in die Auswertung der eigenen Erhebungen einbezogen.

Die Region ist eines der strukturschwächsten Gebiete in Deutschland, gekennzeichnet durch eine niedrige Bevölkerungsdichte, Bevölkerungsrückgang, eine hohe Arbeitslosenquote und eine schwache Einkommenssituation. Primäreinkommen, verfügbares Einkommen und zu versteuerndes Einkommen liegen deutlich unter dem Landes- und Bundesdurchschnitt. Ebenso liegt die Steuereinnahmekraft (steuerliche Leistungskraft von Gemeinden) mit 435 € je Einwohner in der Region weit unter dem bundesdeutschen Wert (D = 874 €/EW) und zeigt damit die eher schwache steuerliche Leistungskraft im Land. Ausnahmen bilden in der Region die kreisfreie Stadt Neubrandenburg und der Landkreis Mecklenburg-Strelitz. Diese sind im Durchschnitt besser gestellt als Land und Region.

Mit dem Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch kann der Energiekonsum charakterisiert werden. Den höchsten Anteil am Primärenergieverbrauch im Land machen die Energieträger Mineralölprodukte (40,9 %) und Gas (29,8 %) aus. Ihr Verbrauch stabilisiert sich allerdings, während v.a. der Verbrauch von erneuerbaren Energiequellen deutlich steigt. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch hat sich laut MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009) seit 2000 von 3 % auf rund 14 % in 2007 erhöht. Die wichtigsten Endenergieträger sind Erdgas, Kraftstoffe, Strom, leichtes Heizöl und Fernwärme. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch ist mit 3,7 % gering, jedoch ansteigend. Über die Hälfte der Endenergie wird von Haushalten und Kleinverbrauchern (52,6 %) genutzt. Während der Verkehr einen Anteil von 34,2 % am Endenergieverbrauch hat, nimmt das Verarbeitende Gewerbe mit 13,2 % den geringsten Anteil ein.

In der Region waren im Jahr 2009 17 Biogasanlagen, sieben Biomasseanlagen, eine Deponiegasanlage, zwei Klärgasanlagen und vier Anlagen zur Biokraftstoffherstellung in Betrieb. Windenergie und Bioenergie zählen zu den bedeutendsten erneuerbaren Energieträgern in Mecklenburg-Vorpommern. Der landwirtschaftliche Sektor hat in Mecklenburg-Vorpommern und in der Region größere Bedeutung als im übrigen Deutschland. Er zeichnet sich hier v.a. durch größere Betriebsstrukturen aus. Das bedeutet demnach auch eine gute Voraussetzung für die Nutzung von Bioenergie (z.B. Produktion von Biomasse). So könnte nach Auffassung der Landesregierung etwa ein Drittel der Ackerfläche des Landes (rd. 350.000 ha) zur Erzeugung von Biomasse zur energetischen Verwertung genutzt werden. Die Landesregierung verfolgt das Ziel bis 2020 die Erneuerbaren Energien im Land erheblich auszubauen (Erneuerbare Energien insgesamt auf das Fünffache). Maßnahmen, mit denen die Ziele erreicht werden sollen, sind u.a. Energiesparen und die Verbesserung der Energieeffizienz, der Ausbau der Erneuerbaren Energien und damit die Entwicklung eines zukunftsfähigen Energiemixes. Weitere Ziele sind die Sicherung langfristig be-

zahlbarer und wettbewerbsfähiger Energiepreise durch den Bau und Betrieb neuer fossiler Kraftwerke und den Ausbau der Strom- und Gasnetze sowie die Weiterentwicklung dezentraler Energieversorgungssysteme.

Die Literaturrecherche zeigt auf, dass der Energiekonsum immer auch von unterschiedlichen Verhaltensweisen der Verbraucher bestimmt wird, die wiederum von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden. Objektive Faktoren wie Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen und Region spielen eine wichtige Rolle, können aber allein das Konsumverhalten nicht erklären. „Weiche“ konsum- und nutzerspezifische Einflussgrößen wie Umweltwissen, Umweltbewusstsein, Umwelteinstellung und -verhalten sind darüber hinaus wichtige Einflussfaktoren des Energiekonsums. Der Lebensstilansatz betrachtet in Ergänzung der sozioökonomischen und -demografischen Einflussgrößen die Werthaltungen und Grundorientierungen der verschiedenen sozialen Milieus und dient bei sozialwissenschaftlichen Herangehensweisen als ein wichtiger Ansatz. Die anhand der Literatur analysierten relevanten Determinanten bzw. Einflussgrößen des Energiekonsums finden in den eigenen Erhebungen Beachtung.

Die Ergebnisse der Haushaltsbefragung zeigen, dass der typische Befragte im mittleren Alter zwischen 45 und 54 Jahren ist, im Zwei-Personen-Haushalt lebt, einen relativ hohen Bildungsabschluss besitzt, als Angestellter bzw. als Beamter arbeitet und sein durchschnittliches Haushaltsnettoeinkommen bei knapp 2.000 Euro liegt. Die Mehrzahl der Befragten (rd. 80 %) sind Eigenheimbesitzer, deren durchschnittliche Wohnfläche 109 m² beträgt. Auffällig ist die Vielzahl von Häusern jüngeren Baujahres - bei fast der Hälfte der Befragten liegt das Baujahr der Wohngebäude zwischen 1990 und heute. Das Alter der Heizungsanlagen wird von den meisten Befragten mit 11 bis 20 Jahren angegeben. Hauptsächlich werden konventionelle Heizmittel wie Erdgas und Heizöl verwendet. Etwa 40 % haben als Heizungsunterstützung einen Kamin, der größtenteils mit Holz beheizt wird. Über die Hälfte der Befragten nutzen keine zusätzlichen Heiztechnologien. Bei 70 % der Befragten sind in den nächsten drei Jahren im Bereich der Heizung keine Änderungen geplant.

Bei der Abfrage der Kenntnis von Begriffen aus dem Klima- und Energiebereich waren den meisten Personen die allgemeinen Begriffe Klimaschutz und Erneuerbare Energien bekannt. Die Einschätzung der Wichtigkeit bestimmter Themen ergab, dass Gesundheit, Familie, Frieden, Soziale Sicherheit, Arbeit und Einkommen sowie Bildung als sehr wichtig erachtet werden, dagegen Umweltschutz, Verkehr und Kultur in der Wichtigkeit etwas zurücktreten. Die erneuerbaren Energieträger Solar, Wind, Wasser und Erdwärme gelten von der Mehrheit der Befragten als sehr umweltfreundlich. Erdgas und Biomasse werden im Großen und Ganzen als umweltschonend eingestuft, aber anhand einer Bewertungsskala eher mittig eingeordnet.

Generell sind die Befragten dem Einsatz Erneuerbarer Energien gegenüber positiv bis sehr positiv eingestellt. So kann sich auch der Großteil der Befragten vorstellen eine umweltschonendere Energieversorgung zu wählen. Am häufigsten konnten sich die befragten Personen Solarenergie als Energieversorgung vorstellen. Solar, Wind und Erdwärme werden als die wichtigsten Erneuerbaren Energien eingestuft - sei es in Bezug auf Umweltfreundlichkeit, auf die präferierte Art der Energieversorgung oder bei der Einschätzung der Zukunftsaussichten. Biomasse schneidet demgegenüber bei den unterschiedlichen Bewertungen eher im mittleren Bereich ab.

Die Mehrheit der Befragten überprüft ihren jährlichen Energieverbrauch und versucht nach eigener Aussage intensiv bis sehr intensiv Energie zu sparen. Die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben für Strom liegen bei 755 € und für Wärme bei 1.157 €. Bei der Wahl der Energieversorgung sind vor allem der Preis und die Versorgungssicherheit sehr wichtig. Rund die Hälfte der Befragten ist nicht bereit, für die Nutzung Erneuerbarer Energien mehr zu bezahlen, ein weiteres Drittel würde höchstens 10 % mehr zahlen.

Mehr als die Hälfte der befragten Personen gab an, mit der Informationspolitik der Energieversorger und Gemeinden bezüglich Erneuerbarer Energien zufrieden zu sein. Die Unzufriedenen wünschen sich allgemein mehr Aufklärung und konkrete Informationen, aber auch zu Erneuerbaren Energien werden spezielle Informationen gefordert. Dabei sind Angaben zur Wirtschaftlichkeit (z.B. zu Preis-Leistungsverhältnis oder Anschaffungskosten von Anlagen), Fördermöglichkeiten und Informationen zu geplanten Maßnahmen wichtig. Von den Stadtwerken bzw. Energieversorgern werden konkretere, übersichtlichere und häufigere Informationen zu Preisen und Abrechnungen gewünscht.

Die Ergebnisse der Experteninterviews verdeutlichen, dass in den Gemeinden und Unternehmen der Akteure grundsätzlich eine positive Einstellung gegenüber Erneuerbaren Energien herrscht. Ein Großteil der Befragten hält die bessere Ausschöpfung und den sparsameren Umgang mit Erneuerbarer Energien zukünftig, vor dem Hintergrund der zur Neige gehenden fossilen Energieträger, von wesentlicher Bedeutung. Einige Akteure gaben zu bedenken, dass sie dabei global gesehen nicht nur der Biomasse bzw. Biogas zukünftig Einfluss beimessen, sondern ebenso den natürlichen sofort vorhandenen Energien wie Wind, Wasser, Sonne und Erdwärme. Die Vorteile der Erneuerbaren Energien sieht die Mehrheit der Befragten erstrangig in der regionalen Wertschöpfung, der dezentralen Energieversorgung und in einer autarken Gemeinde. Nachteile werden allerdings in den hohen Investitionskosten für den Anlagen- und Fernwärmenetzbau sowie in Negativeffekten auf die Landschaft, wie die Gefahr von Abholzungen und Monokulturen, gesehen.

Die derzeitige Wärmeenergieversorgung in den Gemeinden und Unternehmen der Akteure findet zum größten Teil über die fossilen Energieträger Erdöl und Erdgas sowie über die Fernwärme statt. Photovoltaikanlagen und Biomasse-/Biogasanlagen zählen zu den meist genannten bereits vorhandenen Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien für die Wärmeversorgung. Weitere Planungen bzw. Überlegungen für die Nutzung gemeinschaftlicher Anlagen zur Wärmeenergieversorgung sind in hohem Maß vorhanden und beziehen sich auf die Energieträger Biomasse und Biogas. Für die regionale Energieversorgung in der Region Mecklenburgische Seenplatte wird den nachwachsenden Rohstoffen eine große Bedeutung zugeschrieben. Dorfzentralheizungen werden für die ländliche Region als eine gute Lösung für die Energieversorgung angesehen. Die Haltung der Einwohner gegenüber Maßnahmen zur Nutzung Erneuerbarer Energien wird dagegen eher als skeptisch eingestuft.

Die Ergebnisse der Studie zeigen eine grundsätzlich positive Haltung der privaten Haushalte, Gemeinden und Unternehmen der Region gegenüber Erneuerbaren Energien, wobei Biomasse in den verschiedenen Abfragen v.a. im Rahmen der Haushaltsbefragung hinter Sonne, Wind und Erdwärme erst im mittleren Einschätzungsbereich zu finden ist. Regionalwirtschaftliche Vorteile von Bioenergie sind der Bevölkerung im Gegensatz zu den Akteuren bislang weniger bekannt. Hier bietet

sich an, die begonnene Vernetzungs- und Aufklärungsarbeit unter verstärkter Einbindung der Bevölkerung weiter zu betreiben. Weiterhin weisen die Ergebnisse darauf hin, dass ein günstiger Zeitpunkt für eine Einführung von Bioenergien in privaten Haushalten in rund fünf Jahren gegeben sein dürfte, da dann ein größerer Teil der Heizungsanlagen erneuert werden muss und dies den Einsatz von Bioenergien in privaten Haushalten erleichtern kann. Wichtig bleibt die weitere Sensibilisierung für Bioenergie mit ihren verschiedenen Einsatz-Technologien und das Bewusstsein unter den Anbietern, dass für eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung der Preis für Bioenergie nicht über dem Preis für fossile Energie liegen sollte.