



Amt KLG Burg – Amt KLG Eddelak –  
Süderhastedt St. Michaelisdonn

Amt Burg – St. Michaelisdonn



St. Michaelisdonn



Stadt Brunsbüttel



Kreis Dithmarschen

## Regionalentwicklungskonzept der BioEnergieRegion Burg – St. Michaelisdonn



### 1. Zusammenfassung

Das Projekt „100%-ee in der Bioenergieregion Burg – St. Michaelisdonn“ mit dem Ziel einer vollständigen Versorgung der Region mit Energie aus erneuerbaren Quellen ermöglicht eine zusätzliche regionale Wertschöpfung unter Ausnutzung des Potenzials der Bioenergie im ländlichen Raum. Im Gesamtkonzept der Energieversorgung stellt Biomasse einen wesentlichen Teil des gesamten Energiemix dar. Es soll im Kreis Dithmarschen und darüber hinaus innovativer Auslöser für Folgeprojekte und Wissenstransfer sein und einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Projektträger ist das Amt Burg – St. Michaelisdonn, Holzmarkt 7, 25712 Burg. Die Stadt Brunsbüttel ist Kooperationspartner.

Grundlage für das Erreichen der Zielsetzung ist ein Netzwerk aus Produzenten und Lieferanten von Biomasse, Energieerzeugern und Energieabnehmern. Kommerziell tragende Komponenten sollen neben privaten Unternehmen u.a. zu gründende regionale Versorgungsbetriebe für Strom und Wärme unter Beteiligung dieser Akteure sein. Zum Gelingen des Vorhabens werden Fachleute aus Hochschulen und Kompetenzzentren, der Wirtschaft und von Wirtschaftsverbänden, dem Natur- und Umweltschutz und den Verwaltungen in das Netzwerk einbezogen.

Die Kernpunkte dieses Konzeptes sind zunächst der Ansatz, Biomasse zu nutzen, die weitestgehend keine Konkurrenz zum Nahrungs- und Futtermittelanbau darstellt. Hier wird auf – in der Region bisher energetisch nicht genutzte - Biomasse abgestellt in Form von Gemüse- und anderen Bioabfällen, Abfällen aus der Lebensmittelverarbeitung, Biomasse aus Naturschutzflächen und Treibsel der Nordsee und Elbe. Treibsel ist bisher nirgends großtechnisch zur Energieerzeugung eingesetzt worden. Die geplante Kombination zwischen Nass- und Trockenfermentation in direkter Nachbarschaft bietet eine gute Ausgangsbasis, Erfahrungen zur Kombinierbarkeit unterschiedlicher Biomasse unter dem Aspekt der energetischen Nutzung zu sammeln. Hierfür müssen noch weitere technische Lösungen gefunden werden. Die Gärreste erhalten die Landwirte als hochwertigen organischen Dünger, womit sich der Stoffkreislauf schließt.

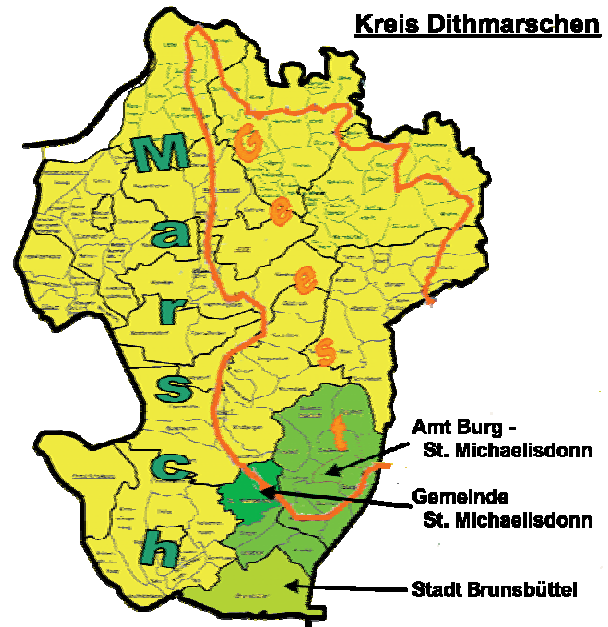
Abschließender Ansatz des Konzeptes ist die Einbindung auch des Transportes und Handels mit der Erneuerbaren Energie durch eigene Gemeindewerke. Nach dem Motto „Dezentrale Energieerzeugung erfordert dezentrale Energieversorger“ sind kommunale Einrichtungen geplant, um einen wirtschaftlichen lokalen Mix mit hoher Versorgungssicherheit zu realisieren. Gleichzeitig wird bei den Gemeindewerken eine Beratungsstelle zur Energieeffizienz eingerichtet, in dem die relevanten Betriebe zur Effizienz in einem Netzwerk gebündelt auftreten.

Einen besonderen Aspekt bietet die Kooperation mit der Stadt Brunsbüttel und deren Industrie, da ein intensiver Austausch über Erfahrungen und Ansätze zu alternativen Energieträgern und Energieeffizienz zwischen Industrie und ländlichem Raum vorgesehen ist.

## 2. Definition der Region und Begründung des regionalen Zuschnitts

Das Amt Burg - St. Michaelisdonn liegt im Süden Dithmarschens und grenzt unmittelbar an den Nord-Ostsee-Kanal, die Ämter Mitteldithmarschen und Marne-Nordsee sowie an die Stadt Brunsbüttel. Es gehört zum politischen Kreis Dithmarschen im Bundesland Schleswig-Holstein.

Mitten durch das Amtsgebiet verläuft die Naturraumgrenze zwischen Geest und Marsch (Schwemmland aufgrund allmählicher Verlandung des Wattgebietes). Die beiden Naturräume sind charakteristisch für das gesamte Kreisgebiet. Sie spiegeln die unterschiedliche Agrar- und Forststruktur mit der dominierenden Grünlandnutzung, einem umfangreichen Knicksystem, einem allerdings geringen Anteil an Wald- und Forstwirtschaft und mit FFH-Gebieten auf der Geest und der überwiegend ackerbaulichen Nutzung in der Marsch wieder. Im Untergrund durchziehen Salzstöcke die Region.



Die Region repräsentiert nicht nur die naturräumliche Struktur des gesamten Kreisgebietes, sondern ist gleichzeitig beispielhaft für regionale Strukturen mit Ackerbau-, Grünland- und Wald-/Forstanteilen. Der sich daraus ergebende Mix unterschiedlicher Biomasseeinsatzstoffe zur Energiegewinnung stellt eine einmalige Basis dar, konzentriert in einer flächenmäßig überschaubaren Bioenergie-Region das erforderliche Netzwerk für eine Umsetzungsstrategie und -planung zu initiieren und die Ergebnisse beispielhaft aufzuzeigen, zu präsentieren und in Praxis zu demonstrieren.

Die an die Bioenergie-Region angrenzende Stadt Brunsbüttel stellt einen wirtschaftlichen Schwerpunkt für ganz Dithmarschen dar. International tätige Industrieunternehmen sind in dem bundesweit bedeutsamen Gebiet direkt an der Elbe angesiedelt. Die regionale Wertschöpfung ist über Arbeitsplätze und Auftragsarbeiten somit eng mit der Stadt Brunsbüttel verbunden und legt eine assoziierte Mitarbeit an den Zielen der Bioenergie-Region mit den Möglichkeiten kooperativer Zusammenarbeit mit dort ansässigen gewerblichen und industriellen Partnern nahe.

In den Gemeinden der Bioenergie-Region bestehen gewachsene Gemeinschaftsstrukturen über Vereine und Interessengruppen, die untereinander kooperieren. Es gilt, diese sozialen Strukturen mit Hilfe der geplanten Marketinginstrumente mit multiplikativer Wirkung zu nutzen. Hierbei wird es eine der Aufgaben des noch einzurichtenden Netzbüros sein, mögliche Interessenkonflikte zu beseitigen und die Akzeptanz zur Nutzung von Bioenergie zu steigern. Letztendlich sind es die Einwohner und Gewerbetreibenden als Nutzer, sprich Kunden, die als Bedarfsträger in den Prozess der Nutzung von Bioenergie eingebunden werden müssen.

In St. Michaelisdonn wird seit 1996 die älteste Biogasanlage Schleswig-Holsteins betrieben, Windenergieanlagen speisen schon länger als 15 Jahre Strom in das Netz ein und im Photovoltaikbereich bestehen nicht nur Dachanlagen sondern auch eine nachgeführte Freiflächenanlage.

Die Region verfügt in ihrem Kern über Erfahrung auf Seiten der Landwirtschaft, der Einwohner, der Anlagenbetreiber und der Verwaltung, Ansätze für „alternative“ Biomasse und den Bedarf an Wärme. Die Größe der Region sichert ein schnelles und persönliches Miteinander. Daher ist dieser hier vorgestellte Regionszuschnitt gewählt worden.



### 3. Ausgangssituation vor Projektbeginn

#### a) Ausgangssituation in der Region vor Projektbeginn

- **Geografische Struktur und Landnutzung**

Das Amt Burg – St. Michaelisdonn, bestehend aus 14 Gemeinden, liegt in einem ländlichen Raum mit einer Fläche von 153 km<sup>2</sup>. Es existieren zwei zentrale Orte, Burg und St. Michaelisdonn. Ca. 80 % der Fläche wird land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt. Die Stadt Brunsbüttel verfügt über 65 km<sup>2</sup>. Hier werden ca. 45 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt. Die weiteren Flächen sind vorrangig dem Wohnungsbau, der Industrie und der Schifffahrt (Nord-Ostsee-Kanal, Häfen) vorbehalten.

- **Landwirtschaftlich genutzte Fläche, Ackerland, Dauergrünland, Waldfläche**

Innerhalb der Region werden ca. 11.000 ha als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Hiervon sind ca. 50 % Ackerland, 48 % Dauergrünland, 0,2 % Sonderkulturen und der verbleibende Teil Waldfläche. Innerhalb der Stadt Brunsbüttel stehen ca. 1.000 ha Dauergrünland und ca. 2.000 ha Ackerland zur Verfügung.

- **Anzahl und Struktur der land- u. forstwirtschaftlichen Betriebe**

Im Amt Burg-St. Michaelisdonn sind 194 landwirtschaftliche Betriebe ansässig. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt unter 50 ha. Der Schwerpunkt liegt bei ca. 74 % der Betriebe im Futterbau.

In der Stadt Brunsbüttel sind 33 Betriebe ansässig. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt über 50 ha und ist damit größer. Der Futterbau ist bei der Hälfte der Schwerpunkt, bei 30 % ist es der Ackerbau.

- **Anzahl privater Haushalte, Wohn- und Nichtwohngebäude und Bevölkerungsdichte, Bevölkerungsentwicklung, demographische Struktur**

In der Region leben 16.603 Einwohner in ca. 7.490 privaten Haushalten im Amt Burg – St. Michaelisdonn, das sind 109 EW/km<sup>2</sup>. Bei 5.886 Wohngebäuden verdeutlichen 1,23 Haushalte je Gebäude die ländliche Struktur. Nichtwohngebäude sind ca. 420 Einheiten vorhanden.

In der Stadt Brunsbüttel leben 13.494 Einwohner in ca. 6.412 Haushalten, somit 211 EW/km<sup>2</sup>. Hier sind 1,64 Haushalte in den 3.816 Wohngebäuden vorhanden. Auch

existieren in der Stadt relativ mehr Nichtwohngebäude mit einer Anzahl von ca. 540 Einheiten.

Die Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig, in der Region rechnet man mit einem Rückgang von ca. 8 % bis 2025. Gleichzeitig steigt der Anteil der älteren Einwohner im Vergleich zur bundesweiten Prognose überdurchschnittlich an.

- **Wirtschaftsstruktur, relevante Unternehmen/Wirtschaftsbereiche**

Die Wirtschaftsstruktur der Region ist - mit Ausnahme industrieller Unternehmen der Chemiebranche und der Energieerzeugung in der Stadt Brunsbüttel – durch KMU geprägt. Kreisweit hat der Primärsektor noch einen Anteil an der Bruttowertschöpfung von 5,7 %. Der Sekundärsektor kommt auf 30 % und der Tertiärsektor auf 64,3 %. Relevante Industrieunternehmen sind in der Region Burg – St. Michaelisdonn nicht vorhanden.

- **Relevante Forschungs- und Bildungseinrichtungen**

Forschungseinrichtungen (die Fachhochschule Westküste in Heide und das Forschungs- u. Technologiezentrum Büsum, eine Einrichtung der Universität Kiel) befinden sich in Nachbarschaft zur Region. In der Region selbst sind alle allgemeinbildenden Schulen vorhanden.

- **Arbeitsmarktentwicklung**

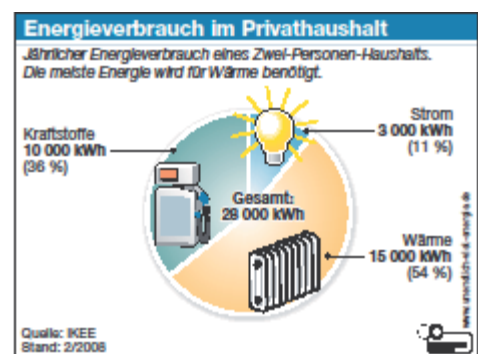
Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in der Bioenergie-Region entspricht den Entwicklungen auf Bundesebene. Der Aufwärtstrend des letzten Kalenderjahres ist leicht rückläufig. Saisonbedingt sinkt allgemein die Zahl der als arbeitslos gemeldeten Erwerbsfähigen. Unabhängig davon hat der Kreis Dithmarschen im Nov. 2008 noch einen Arbeitslosenstand von 9,3 %. Der Durchschnitt auf Bundesebene beträgt hingegen 7,1 %. Dieses Problem der strukturalmen Region Dithmarschen resultiert aus fehlenden Industrie- und Gewerbeansiedlungen und daraus, dass die Wirtschaftsschwerpunkte auf der Landwirtschaft und dem Tourismus liegen. Entsprechend der Wirtschaftsstruktur des ländlichen Raumes ist die Arbeitsmarktsituation durch einen vergleichsweise geringen Anteil hochqualifizierter Arbeitsplätze gekennzeichnet. Bei den Einwohnern existiert ein großer Anteil an Berufspendlern in Richtung Hamburg.

- **Umweltsituation, Natur**

Intensivkulturen der Landwirtschaft werden auf 34% der Fläche betrieben und durchschnittlich sind 1,2 Großvieheinheiten je ha zu verzeichnen. Naturschutzflächen sind zu ca. 7,3 % Bestandteil der Nutzung.

- **Regionaler Energieverbrauch, regionale Energiebereitstellung**

Der Energieverbrauch innerhalb des Amtsbereiches, entsprechend der durchschnittlichen Verbrauchswerte in Deutschland geschätzt (Quelle: [www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)), beträgt an elektrischer Energie ca. 35.000 MWh/a. Bei thermischer Energie liegt der Verbrauch bei ca. 140.000 MWh/a. Die Mobilität erfordert ca. 120.000 MWh/a. Die Verbrauchswerte für die Stadt Brunsbüttel liegen, ohne Einbeziehung der Industrie, ca. 20% unter den Werten des Amtes. In der Stadt werden annähernd 28.500 MWh/a Strom, 115.000 MWh/a Wärme und 97.000 MWh/a Treibstoff benötigt.



Die Bereitstellung der Energie erfolgt im Bereich Strom durch den überregional tätigen Energieversorger E.ON Hanse AG. Im Bereich Wärme liefert auch die E.ON Hanse

überwiegend das Gas, Heizöl bieten mehrere regionale Anbieter an. Kraftstoffe für die Mobilität werden durch die überregional bekannten Mineralölunternehmen vertrieben.

- **Vorhandene Anlagen/ Strukturen im Bereich Bioenergie**

Innerhalb der Region wird elektrische Energie durch mehrere Windenergieanlagen mit einem Jahresenergieertrag von ca. 51.000 MWh/a, eine Biogasanlage mit einem Jahresenergieertrag von ca. 4.500 MWh/a und eine nachgeführte Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einem Ertrag von ca. 240 MWh/a erzeugt. Thermische Energie steht in der Biogasanlage in St. Michaelisdonn in einer Größenordnung von 5.000 MWh/a zur Verfügung. Die auskoppelbare Wärme der Biogasanlage wird bisher extern durch private Investoren oder öffentliche Abnehmer aus wirtschaftlichen Gründen nicht genutzt.

In der Stadt Brunsbüttel existiert eine Biomasse-Anlage zur Verwertung von Holzhack- schnitzel zur Produktion industrieller Prozesswärme. Weiterhin ist eine Biodieselpro- duktion in der Stadt angesiedelt. Die vorhandenen Windenergieanlagen im Stadtgebiet Brunsbüttels produzieren in etwa denselben Jahresenergieertrag wie die in der Region Burg – St. Michaelisdonn.

- **Vorhandenes Know-how im Bereich Bioenergie**

Innerhalb der Region ist Fachkompetenz im Bereich Bioenergie im hohen Maße vor- handen. Die in St. Michaelisdonn betriebenen Biogasanlage hat während der mittler- weile 12 jährigen Betriebszeit in vielen Bereichen Pionierarbeit geleistet, von der viele Biogasanlagen, die gerade in den letzten Jahren errichtet wurden, profitiert haben.

Mangels allgemeiner auswertbarer Erfahrungen im Betreiben von Biogasanlagen ist allein durch den 12 jährigen Betrieb der Anlage ein hohes Maß an Wissen generiert worden. Dieses Wissen liegt speziell im Bereich Maschinentechnik und den dazuge- hörenden Materialfragen, im Bereich der einsetzbaren Biomassen und deren Verhältnis zueinander, der Entwicklung unterschiedlichster Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung u.a. Fachfragen.

Auch im Wissenstransfer wurden wertvolle Erfahrungen gesammelt. So wurden zu- künftige Biogasanlagenbetriebsleiter ausgebildet und Beratungsleistungen bei anderen Betreibern durchgeführt.

Darüber hinaus ist die Gemeinde St. Michaelisdonn Firmensitz eines größeren Windan- lagenbetreibers und -dienstleisters. Ein Betrieb baut derzeit das Gewerbegebiet einer ehemaligen Zuckerfabrik zu einem Photovoltaik-Energiepark aus. Für die weitere An- siedlung von Betrieben im Rahmen des Energieprojektes wird von der Gemeinde ein zusammenhängendes Gewerbegebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zur bestehenden Biogasanlage erschlossen.

- **Vorhandenes Engagement von Bürgern, Unternehmen, Institutionen etc.**

Die vorhandenen Anlagen aus den Bereichen Biomasse, Wind und Sonne sind von hiesigen Unternehmen projektiert und realisiert worden. Auch die Betreiber kommen aus der Region. Insofern ist in der Region umfangreiches Know-how im Bereich erneuerbarer Energien vorhanden, sowohl auf der Planungs- als auch auf der Betreiberseite. Auch sind in den bestehenden Projekten teilweise Einwohner als Gesellschafter eingebunden.

Die Gemeinde St. Michaelisdonn kann als Kristallisationspunkt bezeichnet werden, da hier die entsprechenden Planungs- und Betreiberbüros ansässig sind, die Gemeinde-



vertretung ein klares politisches Ziel in Richtung 100% ee gesetzt hat und die Einwohner seit Jahren auch als Anteilseigner regenerative Energien unterstützen. Aufgrund der Tatsache, dass im Kreis Dithmarschen die erste Großwindanlage (GroWiAn) installiert worden ist, ist die Branche der erneuerbaren Energien auch bei beratenden und finanzierenden Institutionen der Region seit Jahrzehnten ein bekannter Bereich. Bei diesen Stellen ist sehr viel Kompetenz und damit Aufgeschlos-

senheit vorhanden. Über fundiertes Know-how planungsrechtlicher Art verfügt auch die öffentliche Hand.

Die Innovationsstiftung Schleswig-Holstein (I|SH) unterstützt die Region seit Mitte des Jahres 2008 verstärkt einerseits durch Informationen und unterschiedlichste Hilfestellungen, andererseits durch finanzielle Mittel. Um die Aktivitäten in der Gemeinde St. Michaelisdonn unabhängig vom Wettbewerb weiter voranzutreiben, wurde seitens der I|SH 2008 für ein halbes Jahr die Co-Finanzierung für eine hauptamtliche Stelle bewilligt. Weiterhin hat die I|SH erklärt, im Rahmen von wissenschaftlichen Begleitvorhaben ggfs. Fördermittel bereitzustellen.

- **Akzeptanz des Themas in der Öffentlichkeit, in den relevanten Akteursgruppen und den politischen Entscheidungsebenen**

Innerhalb der Gemeinde St. Michaelisdonn wurden durch den ehrenamtlich tätigen Bürgermeister wiederholt Bürgerversammlungen zum Thema „Erneuerbare Energien“ veranstaltet. Das Interesse der Bürger ist groß, diese Veranstaltungen sind immer gut besucht. Unterstützt wird dieses Engagement durch die ansässigen Betriebe aus dem Bereich der erneuerbaren Energien in der Gemeinde, diese bilden mit ihren Arbeitsplätzen bereits heute ein wirtschaftliches Gewicht und sind in der Bevölkerung positiv verankert. Auch hörten Institute aus anderen Bundesländern von dem Ansatz der Gemeinde St. Michaelisdonn und boten ihre Unterstützung an (z.B. deENet, Kassel, Deutscher Städte- und Gemeindetag).

In der Region ist die Akzeptanz für Erneuerbare Energien durch die vorhandenen Projekte sichtbar. Die bestehende Biogasanlage in St. Michaelisdonn ist nach anfänglichen Problemen mittlerweile akzeptiert, beim Repowern eines Windparks wurden in Rekordzeit neue Anlagen mit einer Gesamthöhe von über 100 Metern genehmigt und der Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keine Probleme verursacht. Neben den ansässigen Landwirten und Unternehmen war hierbei der Bürgermeister ein wesentlicher Akteur. Begleitend hat die Gemeindevertretung (mit vier Parteien besetzt) einen einstimmigen Beschluss zum Engagement der Gemeinde in Richtung 100% Erneuerbare Energien gefasst. Die amtsangehörige Gemeinde Frestedt führt 2008 die Solarbundesliga an.

- **Bestehende Konflikte im Bereich Bioenergie**

Der verstärkte Auf- und Ausbau der Bioenergie trägt wesentlich zum Klimaschutz und zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung im ländlichen Raum bei und wird vom Kreis Dithmarschen unterstützt (Linie des Kreises bei Planungen und Entscheidungen über die Zulässigkeit von Biogasanlagen, 2007). Allerdings bestehen derzeit noch

erhebliche Konfliktpotenziale zwischen Befürwortern und Gegnern der Bioenergie, wie die Diskussionen an verschiedenen Standorten mit geplanten Biogasanlagen zeigen. Die Hauptgegenargumente sind in einem Pro/Kontra Anhang zur Kreislinie formuliert:

- Wandel der privilegierten Bodennutzung (Nahrungsmittelproduktion) zur industriellen Energieerzeugung (gesellschaftliche Akzeptanz)
- Belastungen des Naturschutzes:
  - Umbruch von Dauergrünland in (naturschutzfachlich nicht so wertvolle) Ackerflächen
  - Einschränkung des Fruchtwechsels hat Auswirkungen auf den Humusgehalt und den Bodenschutz
- Tendenz zur Monokulturisierung mit Veränderung der Landschaft und des Landschaftsbildes durch z. B. großflächigen Maisanbau
- Teilweise hoher Transportbedarf der Input- / Output-Substrate mit Immissions- und Straßennetzbelastungen

Die in der Gemeinde St. Michaelisdonn betriebene Biogasanlage besteht seit 12 Jahren und ist damit die erste Großbiogasanlage in Schleswig-Holstein. Bei dieser wurde verfahrenstechnisch Neuland betreten, wodurch es nicht ausblieb, dass Probleme im Betrieb auftraten und zeitweise Anwohner belästigt wurden. Mittlerweile sind durch Nachbesserungen die Probleme behoben.

Windkraft wird in der Gemeinde St. Michaelisdonn seit über 15 Jahren genutzt. In diesem Bereich hat es noch keine Probleme mit Anwohnern gegeben und wird daher ausnahmslos positiv aufgenommen. Ebenso ist das Verhältnis der Bevölkerung zur Solarenergie.

- Vorhandene Aktivitäten im Bereich Regionalplanung

Im Bundesland Schleswig-Holstein ist beabsichtigt, mit Beginn 2010 Teilbereiche der Regionalplanung stärker auf die Kreise zu übertragen. Trotz dieser Änderung werden regionalplanerische Maßnahmen teilweise vorgezogen (z.B. Ausweisung von Windvorangebieten). Aktivitäten, die nicht eine Landesgenehmigung erfordern, sind die Planung eines

- „Ökopfad“ Energie, Landschaftsgeschichte, Naturschutz und Wasserhaushalt
- Bebauungsplan Bioenergie-Gewerbegebiet am überörtlichen Verkehrsnetz
- WESpennest - Kleinwindkraftanlagenpark zur Eigenerzeugung beim Klärwerk St. Michaelisdonn
- Kleinwindkraft zur Unterstützung der Binnenentwässerung
- Entwicklung aller Schulen zu „Ganztagsschulen“ mit Arbeitsgruppen zu den Themen Energie, Landschaftsgeschichte, Naturschutz und Wasserhaushalt

## **b) Analyse der Bioenergiepotenziale**

Das gesamte Biomassepotential des Kreises Dithmarschen umfasst knapp 4.000 TJ pro Jahr, wird aber nur zu einem geringen Teil genutzt. Das Land Schleswig-Holstein und die Investitionsbank haben eine Abschätzung des Biomassepotenzials des Kreises Dithmarschen vorgenommen, welche ohne deutliche Beeinträchtigung der Nahrungs- und Futtermittelerzeugung für die energetische Verwendung auf einen Wert von ca. 1.100.000 MWh/a kommt. Nimmt man das Flächenverhältnis des Kreises zur Region, so ergibt sich ein regionales Biomassepotential von ca. 110.000 MWh/a. (Unter Sonstiges werden z. B. Ölsaaten, zucker-, stärke- und zellulosehaltige Biomassen geführt.)

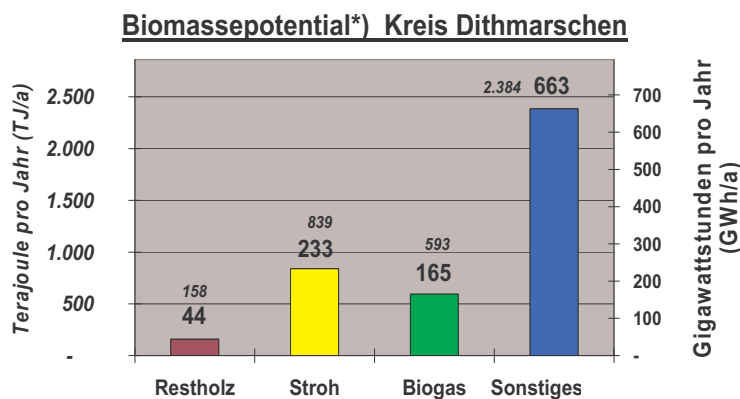
Eine genaue Untersuchung für die Region liegt noch nicht vor, die Feststellung des Potenzials ist Gegenstand für die Umsetzung dieses Konzeptes.

Die Landwirtschaft der Region baut großflächig Gemüse an. Hervorzuheben sind hier insbesondere Kohl (*1 Kopf pro Bundesbürger und Jahr*), Kartoffeln und Möhren, auch in kleinerem Maßstab Erbsen, Gurken und Kürbis. Aber auch Zuckerrüben werden traditionell in erheblichem Maße angebaut. Mit dieser Produktion einher geht die Verwertung in meist ansässigen Lebensmittelverarbeitenden Betrieben. Beim Verarbeiten dieser Früchte fallen nicht unerhebliche Mengen von Abfällen an, die bisher nur zum geringen Teil energetisch genutzt werden. Dieses Potential gilt es zu erschließen.

Im Kreis Dithmarschen wird Bioabfall aus den Haushalten gesammelt und einer Kompostierungsanlage zugeführt. Die Gesamtmenge liegt bei ca. 16.000 t pro Jahr. Dieser Bioabfall beinhaltet ein erhebliches Energiepotential, dass z. Zt. ebenfalls nicht genutzt wird. Hier ist mit dem derzeitigen Entsorger/Verwerter zu klären, ob nicht zumindest Teilmengen in einer Biogasanlage (Trockenfermentation) energetisch genutzt werden können.

An der schleswig-holsteinischen Westküste fallen pro Jahr durchschnittlich 50.000 m<sup>3</sup> Treibsel (Treibzeug an der Gewässeroberfläche: Schilf, Gras, Holz, Schafsmist, Tang, Stroh, Abfälle u.ä.) an. Dies entspricht etwa 20.000 t Treibsel-Material. Dieses Treibsel ist energetisch völlig ungenutzt, Verbrennungsversuche erbrachten negative Ergebnisse. Es liegen nicht einmal belastbare Daten über das Energiepotential vor. Durch die Nähe der Bioenergie-Region zur Nordseeküste und zur Elbe, wird darauf reflektiert, erhebliche Mengen des Treibsel energetisch zu nutzen, wobei zu erst das Energiepotential ermittelt werden muss. Hierin besteht ein besonderer innovativer Ansatz, nämlich der Mitvergärung von Treibsel in einer geplanten Trockenfermentationsanlage.

Auf diversen landwirtschaftlichen Flächen wird Vertragsnaturschutz betrieben. Die hierfür gezahlte Entschädigung ist auch der Anreiz, weiteren Vertragsnaturschutz zu betreiben. Es ist jeweils zu prüfen, inwieweit alternative Nutzungskonzepte für die Biomasseerzeugung zur Energiegewinnung in Einklang mit diesen Auflagen gebracht werden können.



\*) Quelle: www.zukuenftig-bioenergie.de, Stand 2006

Dafür ist Kontakt zu den beteiligten Institutionen wie dem Landesamt für Natur und Umwelt, der Landgesellschaft und den in der Region tätigen Beratungsorganisationen für Landwirte aufzunehmen.

Die Region verfügt über zwei ausgewiesene Windvorranggebiete. Für beide Gebiete ist eine Erweiterung in Planung. Damit ist eine zusätzliche Jahresenergieerzeugung von ca. 45.000 MWh

bei Großwindanlagen möglich. Das Potenzial wird durch viele mögliche Standorte für Kleinwindkraftanlagen erweitert.

Die Stadt Brunsbüttel hat zwei Windvorranggebiete ausgewiesen. Das erste Gebiet ist bereits repowert, die Planung geht für das zweite von ca. 3 Jahren aus.

Als küstennahes Gebiet ist die Sonneneinstrahlung in der Region verhältnismäßig gut. Als Nutzungsmöglichkeiten bietet sich hier neben der Solarstromerzeugung auch die Solarthermie.

Möglichkeiten der Tiefengeothermie sollen nach Aussagen des Landesamtes für Natur und Umwelt aufgrund der unterirdischen Struktur vorhanden sein. Eine Verifizierung,



auch mit Aussagen zur Ergiebigkeit, liegt noch nicht vor, da es noch keine entsprechende Bohrung in der Region gegeben hat.

Oberflächennahe Geothermie wird in der Region zunehmend in Privathaushalten eingesetzt. Durch die überwiegende Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern mit entsprechenden Grundstücksgrößen in der Region ist das Potenzial für oberflächennahe Geothermie sehr groß.

### **c) Wertschöpfungsketten Bioenergie**

In der Region wird – wie oben erwähnt – eine Biogasanlage betrieben, die als Co-Fermentationsanlage Gülle und organische Abfälle einsetzt. Speziell angebaute Energiepflanzen werden nicht eingesetzt, da die Anlage gemäß EEG als Abfallanlage eingestuft ist und nicht als NaWaRo-Anlage.

Als Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette Biomasse sind damit die Landwirte zu nennen, die Gülle liefern, der örtliche Betreiber der Biogasanlage mit der Gas- bzw. Stromproduktion und der überregionale Energieversorger als Abnehmer und Transporteur der elektrischen Energie.

Die regionale Nutzung von Biomasse ist damit noch sehr beschränkt. Als Engpass für eine stärkere Nutzung von Biomasse in der bestehenden Anlage ist die Verfügbarkeit von pumpfähigen Abfällen zu nennen, die in einer Nassfermentationsanlage verwertet werden können. Dabei ist an dieser Stelle besonders zu erwähnen, dass nicht unerhebliche Abfallmengen an Kläranlagen geliefert werden, die mit Entsorgungspreisen operieren, die für privatwirtschaftlich betriebene Biogasanlagen unwirtschaftlich sind.

Für die energetische Nutzung von festen Biomassen ist natürlich das Fehlen von belastbaren Daten und, darauf aufbauend, das Fehlen einer geeigneten Anlage der Engpass. Ein weiterer Engpass ist das Fehlen eines Wärmenetzes, das erheblich zur Wirtschaftlichkeit und damit zur Möglichkeit von Investition beitragen würde. Die Gemeinde St. Michaelisdonn hat diesen Engpass erkannt und lässt derzeit eine Machbarkeitsstudie für die Realisierung eines örtlichen Nahwärmenetzes erstellen.

Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette Windenergie sind zunächst die Landwirte, die ihre Flächen als Anlagenstandorte zur Verfügung stellen. Die Projektierung und Realisierung der bestehenden Anlagen wurde durch den nächsten Akteur, ein ansässiges Ing.-Büro durchgeführt. Auch hier sind die Betreiber der Anlagen, und damit die Produzenten der elektrischen Energie, aus der Region. Für die Aufrechterhaltung der Technik sind regionale Service- und Wartungsunternehmen im Einsatz. Als letztes Glied ist auch bei der Windenergie der überregionale Energieversorger als Transporteur und Abnehmer der Energie vorhanden.



Als Engpässe zum Ausbau von Windenergie in der Region bestehen ausschließlich planungsrechtliche und technische Vorgaben in Form von Flächenverfügbarkeit und Netzkapazität.

Die Wertschöpfungskette im Bereich Solarenergie (Freiflächen-Photovoltaikanlage) beinhaltet auch zunächst die Bereitstellung von Fläche durch den Eigentümer. Ebenso ist ein ansässiges Ing.-Büro für die Projektierung und Ausführung zuständig. Die Produzenten der Energie sind regionale Betreiber und der Service und Wartungsbedarf wird ebenfalls

durch regionale Anbieter gewährleistet. Der überregionale Energieversorger schließt auch hier die Kette.

## 4. Stärken-Schwächen-Analyse

Tabelle der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Region

<b>Stärken</b>	<b>Schwächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überschaubare Größe der Region</li> <li>- Starke Akteursgruppe</li> <li>- Vorhandene Unternehmen, Verwaltung und Berater/Finanzierer mit Kompetenz in den Bereichen Biomasse, Wind, Solar</li> <li>- Kurze Entscheidungswege</li> <li>- Leistungsstarke landwirtschaftliche Familienbetriebe im Vollerwerb</li> <li>- Technik und Kompetenz der Landwirtschaft für Energiepflanzenanbau vorhanden</li> <li>- Leistungsstarke Teilnehmergeinschaft im Maschinering</li> <li>- Umfangreiche landwirtschaftliche Beratungseinrichtungen</li> <li>- Vorhandene Flächen für technische Anlagen</li> <li>- Hervorragender Windkraftstandort</li> <li>- Politischer Wille zur Umsetzung</li> <li>- Die Bürgerbeteiligung in bestehenden Projekten ist bereits vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Wärmeabsatz bei der Biogasanlage</li> <li>- Kein regionaler Energieversorger als dezentral Handelnder</li> <li>- Keine kleinteilige dezentrale Energiekonzeption</li> <li>- Fehlen konkreter Daten für Umsetzungsconzepte</li> <li>- Relativ geringe Energieverbräuche je Trassenmeter im Leitungsnetz</li> <li>- Keine rechtliche Einheit für neue Aktivitäten im Energiebereich vorhanden</li> </ul>
<b>Chancen</b>	<b>Risiken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erneuerbare Energien als neuer bedeutender Wirtschaftszweig</li> <li>- Schaffung neuer Arbeitsplätze</li> <li>- Synergien aus den einzelnen Maßnahmen</li> <li>- Modellregion für andere Regionen</li> <li>- Wissenstransfer und Kompetenzgewinn</li> <li>- Das vorhandene Bioenergie-Potenzial scheint ausreichend, um das Ziel zu erreichen</li> <li>- Viele Futterbaubetriebe bedeuten viel energetisch verwendbare Gülle</li> <li>- Zusätzliche Einnahmequelle für die Landwirtschaft, Diversifizierung</li> <li>- Schnelles Umsetzen aufgrund geringer Größe</li> <li>- Bevölkerung wartet auf Alternativen zu fossilen Energieträgern</li> <li>- Nutzung von erneuerbaren Energieträgern, die bisher nicht verwendet werden</li> <li>- Substitution von mineralischem Dünger durch organischen in der Landwirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unzureichende Wirtschaftlichkeit eigener Energieversorgung</li> <li>- Verwendung neuer Technologien mit den entsprechenden Risiken</li> <li>- Geringe Anzahl an Partnern je Fachgebiet</li> <li>- Förderprogramme bzw. rechtliche Rahmenbedingungen verschlechtern sich</li> <li>- Zusätzliche Belastung des Wegenetzes</li> </ul>

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Einwohnerzahl je km<sup>2</sup> in der Region ist eine ausreichende Fläche für die Integration weiterer Glieder der unterschiedlichen Wertschöpfungsketten zur Nutzung Erneuerbarer Energien vorhanden. Als küstennaher Standort kommt der Windenergie eine große Bedeutung zu. In der Biogasanlage werden ausschließlich Abfallstoffe eingesetzt. Eine Konkurrenz zum Anbau von Lebensmittelpflanzen findet nicht statt.

Durch die ansässigen Betriebe aus der Landwirtschaft und den wichtigsten Bereichen der erneuerbaren Energien ist profundes Wissen in der Region vorhanden.

Ein weiterer Vorteil der Region ist die Überschaubarkeit. Damit sind kurze Informationswege, schnelle Entscheidungen und die Möglichkeit zum Entstehen eines breiten „Wir-Gefühls“ gesichert.

Bisher existiert eine starke Akteursgruppe, die erste grundlegende Schritte der Region zur Zielerreichung gegangen ist. Es fehlt aber eine Struktur, die einerseits den Gesamtprozess zur Versorgung aus 100% ee vorantreibt und die einzelnen Projekte steuert, andererseits die Vernetzung der einzelnen Akteure und die Einbeziehung der Bevölkerung sichert. Auch fehlt ein regional handelnder Energieversorger, der ein ausgesprochenes Interesse an einem dezentralen Mix erneuerbarer Energien hat und keine Gewinnmaximierungsabsicht verfolgt.

Das Beteiligen der Bevölkerung und stetige Informieren zum Gesamtprojekt sind unbedingt erforderlich, um die Akzeptanz für dieses langfristige Konzept aufrecht zu erhalten. Die Vorteile müssen vermittelt bzw. spürbar werden, damit ggfs. Entstehende Nachteile in Kauf genommen werden.

## **5. Ziele der Region zum Ausbau der Bioenergie**

Oberziel der BioEnergieRegion ist die Versorgung der Einwohner aus 100% erneuerbarer Energien. Hierbei ist ein vollständiger Mix aus den regional verfügbaren Quellen erforderlich, um ausreichend elektrische und thermische Energie vorhalten zu können. Weiterhin sind Energieträger für die Mobilität der Einwohner und Unternehmen der Region bereitzustellen. Da die Nutzung erneuerbarer Energien – im Gegensatz zu importierten fossilen Brennstoffen – in der Region selbst auch Fläche zur „Produktion“ benötigt, ist die Bevölkerung und die Wirtschaft auch deshalb bereits am Anfang der Konzepterstellung mit einbezogen worden.

Der Gemeinde St. Michaelisdonn kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu. Hier soll für die Region die erste Umsetzung neuer Projekte stattfinden, da in dieser Gemeinde die besten Voraussetzungen aufgrund vorhandener Anlagen bestehen. Die im Folgenden definierten technischen Ziele sind somit zum Teil auf die Gemeinde St. Michaelisdonn bezogen. Die anderen Gemeinden der Region sollen aus den Erfahrungen in St. Michaelisdonn lernen und die erfolgreichen Projekte übernehmen.

Ein Ziel ist die Definition der gesamten **technischen Lösungen** zur Bereitstellung der erforderlichen Energie innerhalb von zehn Jahren und der sich daraus ergebenden anschließenden Realisierung von Einzelprojekten innerhalb der nächsten 30 Jahre.

Dieses Ziel hat folgende Teilziele:

- A. 100% Bereitstellung elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen
  - Unterziel A.1: Ausbau der Biomassenutzung zur Stromerzeugung um das 5-fache
  - Unterziel A.2: Ausbau der Windenergie zur Stromerzeugung um 70%
  - Unterziel A.3: vollständige Sicherung der Durchleitung im regionalen Netz
  
- B. 100% Bereitstellung thermischer Energie aus erneuerbaren Quellen
  - Unterziel B.1: Ausbau der Biomasse-BHKW-Leistung auf 16.000 MWh<sub>th</sub>/a
  - Unterziel B.2: Aufbau einer Nahwärmeversorgung für 50% der Gemeindeflächen in St. Michaelisdonn
  - Unterziel B.3: Nutzung von Windenergie zur Wärmeerzeugung für 10% des Bedarfs
  - Unterziel B.4: Deckung des verbleibenden Wärmebedarfs durch neuartige Techniken

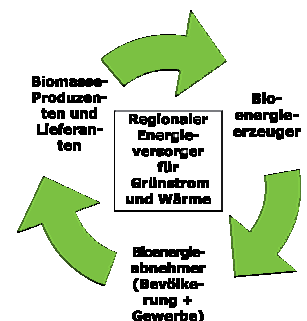
- C. 100% Bereitstellung von Energie für Mobilität aus erneuerbaren Quellen
  - Unterziel C.1: Treibstoff aus Biomasse
  - Unterziel C.2: Einführung von Elektrofahrzeugen
- D. Speicherung von erneuerbarer Energie zur Bereitstellung des Bedarfs jederzeit
  - Unterziel D.1: Schaffung von Stromspeichern
  - Unterziel D.2: Schaffung von Wärmespeichern

Ein zweites Ziel ist der **Ausbau der erforderlichen Strukturen** für den Gesamtprozess bzgl. Management, Projektsteuerung, Kommunikation, Netzwerkbildung, Wissenstransfer, Einbindung der Bevölkerung und Unternehmen, Energiemanagement u.ä. innerhalb von drei Jahren. Hier sind folgende Teilziele zu nennen:

- 1. Aufbau nachhaltiger Strukturen im ersten Halbjahr
  - Unterziel 1.1: Aufbau von Netzwerkstrukturen
  - Unterziel 1.2: Sicherstellung der Steuerung des Gesamtprozesses
  - Unterziel 1.3: Einrichtung eines Projektmanagements
- 2. Einbindung der Öffentlichkeit mit Projektbeginn
  - Unterziel 2.1: Beteiligung der Bürger
  - Unterziel 2.2: Beteiligung der Unternehmen
  - Unterziel 2.3: Öffentlichkeitsarbeit überregional
  - Unterziel 2.4: Sicherstellung der politischen Rückendeckung
- 3. Wissenstransfer laufend
  - Unterziel 3.1: Informationsweitergabe innerhalb der Region
  - Unterziel 3.2: Informationsbeschaffung für die Region
  - Unterziel 3.3: Informationsaustausch zwischen Bioenergie-Regionen

Die unter Punkt 6. aufgeführten Maßnahmen zu den einzelnen Unterzielen enthalten auch die zeitlichen Details.

Zielsetzung für die BioenergieRegion ist es, Produzenten und Lieferanten von Biomasse, Bioenergieerzeugern und Bioenergieabnehmern aus Bevölkerung und Gewerbe zu einem Wertschöpfungszyklus zu vereinen und daraus Multiplikatoren für den weiteren Auf- und Ausbau der Bioenergie zu schaffen. Ein Bindeglied sind zu etablierende regionale Energieversorger für „Grüne“ Energie.



## 6. Strategie zur Zielerreichung

Die Gemeinde St. Michaelisdonn als „Spinne im Netz“ ist Vorreiter der innovativen regionalen Weiterentwicklung. Auf Grundlage entsprechender Machbarkeitsstudien sollen in der Gemeinde bzw. im Amtsbereich Projekte untersucht und - soweit sinnvoll und wirtschaftlich - umgesetzt werden. Die Ergebnisse und Erfahrungen werden in Folge auf den Kreis Dithmarschen übertragen. Daher ist der Kreis Dithmarschen nicht nur mit der Verwaltung von Anfang an bei der Erstellung des Regionalentwicklungskonzepts vertreten, sondern auch Vertreter aus der Wirtschaft und anderen Gesellschaftsgruppen sind eingebunden.

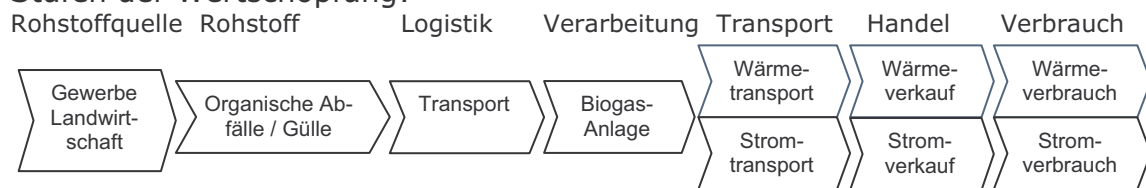
Die Bioenergie-Region soll nachhaltig entwickelt werden. Bei allen Beteiligten besteht Konsens darüber, dass im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Bioenergie-Region ein kontinuierlich arbeitendes Netzwerkbüro in St. Michaelisdonn eingerichtet werden muss, von dem aus die Netzwerkaktivitäten, Veranstaltungen und verschiedenen

Informationswege gesteuert und bedient werden. Dieser Prozess soll im Rahmen einer Promotionsarbeit an der Universität Flensburg, International Institute for Management / Energy- and Environmental Management begleitet und aktiv unterstützt werden. Außerdem ist das Netzbüro erste Anlaufstelle für alle am Wertschöpfungszyklus Beteiligten. Es soll nach dem Wettbewerb organisatorisch in den zu gründenden regionalen Bioenergieversorger integriert werden und seinen Aufgabenbereich weiterführen.

### **Regionale Wertschöpfung**

Der **Ausbau** der Nutzung der Biomasse ist ein wesentlicher Bestandteil zur Zielerreichung. Mit Bezug auf die **bestehende Biogasanlage** ist daher zu prüfen, ob weitere Biomassen, die in dieser Anlage verwertet werden können, verfügbar und akquirierbar sind.

Stufen der Wertschöpfung:



Beteiligte Unternehmen:



(Blau umrahmte Glieder sind neu.)

Hier ist vorrangig der Anlagenbetreiber in der Verantwortung. Das Netzbüro ist dabei unterstützend tätig, da zu den bestehenden Stufen der Wertschöpfung der Transport und Absatz der entstehenden überschüssigen Wärme hinzukommt. Dies kann durch die zu gründenden Gemeindewerke oder eine zu gründende Genossenschaft erfolgen.

Eine Studie der Arbeitsgruppe Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau der Universität Kiel zur Verfügbarkeit von Substraten soll die Datenbasis für weitere Projekte bilden. Es muss das verfügbare Potenzial an Nordseetreibsel, anfallenden Bioabfällen der Landwirtschaft und der privaten Haushalte sowie aus Vertragsnaturschutzflächen durch Kontakt zu den verantwortlichen Stellen aus Landesbehörden, Landwirtschaft und Wirtschaft ermittelt werden. Diese sind mit einzubeziehen in ein Netzwerk der Biomasseproduzenten. Das Netzbüro ist für die Kontaktaufnahme, Koordination und die Moderation verantwortlich. Die Ermittlung des gesamten Potenzials soll im Rahmen einer Masterarbeit der Arbeitsgruppe Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau der Universität Kiel ermittelt werden.

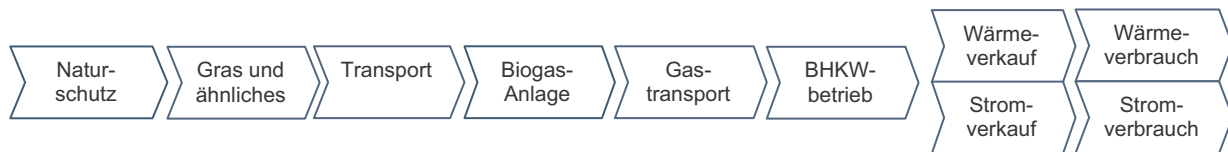
Im Bereich der energetischen Nutzung von Rohstoffen aus **Naturschutzflächen** werden die entsprechenden Landwirte als Lieferanten mit einbezogen. Der Maschinenring ist in der Lage, große Mengen zu transportieren. Je nach anfallenden Mengen ist zu prüfen, ob die Anlagenkapazität erweitert werden muss, wobei auch die Frage zusätzlicher Betreiber / Bürgerbeteiligung zu erörtern ist.

Gras aus Naturschutzflächen (zur Erhaltung der Nasswiesenstrukturen für die Wiesenbrüter muss auch bei stillgelegten Flächen 1 bis 2 Mal im Jahr eine Mahd erfolgen) als Landschaftspflegematerial ist nach dem EEG zur Energieproduktion heranzuziehen. Gerade auf den zur Zeit nicht bewirtschafteten Naturschutzflächen drängen die Natur-

schutzbehörden auf eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung. Da dies für die Landwirte ökonomisch nicht sinnvoll ist, müssen hier neue Wege beschritten werden.

Stufen der Wertschöpfung:

Rohstoffquelle Rohstoff Logistik Herstellung Transport Verarbeitung Handel Verbrauch



Beteiligte Unternehmen:

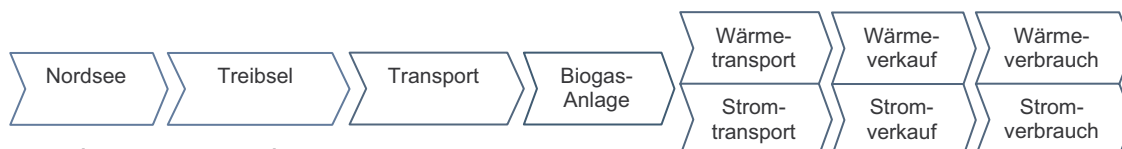


Exemplarisch ist hier die Verarbeitungsstufe des erzeugten Biogases nicht direkt bei der Anlage dargestellt. Ein Ansatz dieses Konzeptes ist, BHKW's dezentral direkt bei den Wärmeabnehmern zu errichten und Biogas von der Anlage dorthin zu leiten. Damit wird der Verlust an Wärme durch die Leitungslängen deutlich verringert und es können auch Ortsteile mit einem Wärmenetz ausgestattet werden, die nicht in unmittelbarer Nähe an der Biogasanlage liegen. Auch hier sind Gemeindegewerke bzw. Genossenschaften als letzte Stufe vor den Verbrauchern möglich.

**Treibsel** ist ein sehr interessanter Rohstoff für die energetische Verwertung. Bisher wird das Treibsel der Nordsee energetisch nicht verwendet, sondern schlicht vergraben. Als neuer Lieferant kommt die öffentliche Behörde mit ins Boot, die auf Landesebene für den Küstenschutz (hier der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark Wattenmeer und Meeresschutz SH) zuständig ist.

Stufen der Wertschöpfung:

Rohstoffquelle Rohstoff Logistik Verarbeitung Transport Handel Verbrauch



Beteiligte Unternehmen:



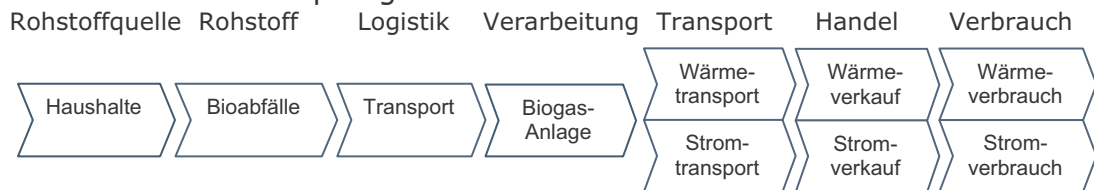
Weiterhin ist die Technik auf diesen Rohstoff auszurichten, d.h. mindestens eine neue Anlage wird entstehen. Der entstehende Strom aus der Verarbeitungsstufe soll in ein eigenes Netz eingespeist und verbraucht werden. Hier ist ein Gemeindegewerk als beteiligtes Unternehmen in dieser Stufe vorgesehen.

Neben den bisher aufgeführten Stoffen ist auch beabsichtigt, das Potenzial **privater Haushalte** für die energetische Nutzung mit einzubinden. Gegenüber der Kompostierung hat die Vergärung eine deutlich bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz, was den Klimaschutzziele aller politischen Ebenen gerecht wird und daher primär anzuwenden ist. Die Nass- und Trockenfermentation an einem Standort bietet zudem die Chance, im Rahmen von Begleitforschung die optimalen Biomasse-mischungen festzustellen, die technischen Komponenten zu verfeinern sowie die betrieblichen Abläufe ökonomisch zu bewerten.

Der Ansatz liegt darin, die lokalen Bioabfälle der privaten Haushalte zunächst lokal energetisch zu verwerten und anschließend der vorhandenen, nachgelagerten Kompostierung zuzuführen. Dafür müssen die bestehenden langfristigen Verträge zwischen

der AWD (Abfallwirtschaft Dithmarschen) mit den beauftragten Entsorgungsunternehmen verändert werden. Zusätzlicher Transportaufwand dürfte nicht in nennenswertem Umfang entstehen.

Stufen der Wertschöpfung:



Beteiligte Unternehmen:

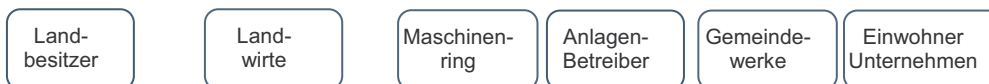


Die Untersuchungen, die Aufschluss über das gesamte Biomassepotenzial geben, werden im Ergebnis möglicherweise eine weitere Wertschöpfungskette für die Zielerreichung erfordern. Hierbei handelt es sich um den **Energiepflanzenanbau**. Inwieweit diese Wertschöpfungskette innerhalb des Gesamtkonzeptes zum Tragen kommt, wird sich erst in Zukunft entscheiden. Dabei würde großer Wert auf unterschiedliche Energiepflanzen im Anbau gelegt werden.

Stufen der Wertschöpfung:



Beteiligte Unternehmen:



Der grundsätzliche Ansatz ist bisher, auf diese Energieträger zu verzichten, da eine Konkurrenz zum Nahrungs- und Futtermittelanbau nicht gewollt ist und vorrangig alle anderen Formen der Biomasse Verwendung finden sollen. Wir haben diese Stufe hier mit aufgenommen, um exemplarisch die Verarbeitung der Biomasse zu „Biosprit“ darzustellen. Aus unserer Sicht wird zukünftig die Mobilität nicht allein durch Elektroantriebe realisiert werden können, sondern auch durch Verbrennungsmotoren ergänzt werden müssen. Insofern ist hier der Baustein für das Ziel 100% Versorgung auch der Mobilität enthalten. Allerdings konzentriert sich das Konzept auf die Bereitstellung von elektrischer und thermischer Energie in den ersten Jahren.



Die bisherigen Wertschöpfungsketten der Biomasseverwertung in der Region werden damit um mehrere Elemente ergänzt. Zum ersten kommen bei der Produktion die Landwirtschaft (durch Einbindung extensiv genutzter Flächen, landwirtschaftlichen Bioabfällen und

Substraten aus landschafts- und naturschutzpflegerischen Maßnahmen), weitere Gewerbebetriebe (mit ihren Bioabfällen) und die privaten Haushalte hinzu, womit die Palette der verwendeten Rohstoffe erweitert und ergänzt wird. Zweitens ist die Logistik eine weitere Stufe innerhalb der vorgesehenen Entwicklung. Drittens wird die energetische Nutzung dieser Biomasse durch Erweiterung bzw. Neubau der Anlagentechnik erweitert. Dafür ist auch die geeignete Fläche durch die Gemeinde vorzuhalten.

Die erforderlichen Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Biomassenutzung werden hier noch einmal zusammengefasst (*die gesamten Maßnahmen des Konzeptes sind fortlaufend nummeriert, um die Wiedererkennung im Arbeits- und Zeitplan zu erleichtern*):

1. Gesamtstudie zum Biomassepotenzial in der Region, 2009
2. Machbarkeitsstudie zum Verwertungspotenzial der unter 1. aufgefundenen Biomasse, 2009
3. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zum Ausbau von Biogasanlagen auch auf Basis der Trockenfermentation in Verbindung mit der Gesamtstudie zum Biomassepotenzial, 2009
4. Logistikkonzept für den Transport der gefundenen Biomasse, 2010
5. Ausweisung eines Gewerbegebietes für die Verwertung von Biomasse, 2010

Vollkommen neu sind die folgenden Glieder der Kette, in dem die Produkte der Biogas-Anlage(n) durch örtliche Unternehmen transportiert und verkauft werden. Zum einen sollen für den Transport und Verkauf kommunale Gemeindewerke entstehen, zum anderen bleiben die von den lokalen Verbrauchern gezahlten Beträge in der Region und werden nicht für Energieimporte ausgeführt.

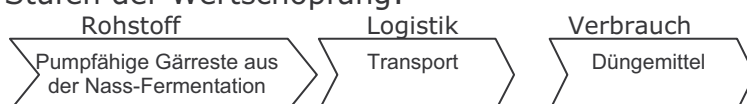
Auf diesem Wege wird auf der Produktionsseite ein Mehrwert bei den Produzenten geschaffen, da bisherige Abfallstoffe oder nicht verwertete Kuppelprodukte zu Handelswaren werden. Auf der Verarbeitungs-, Transport- und Handelsseite entstehen vollkommen neue regionale Geschäftsfelder mit den entsprechenden Arbeits- und Ausbildungsplätzen.

Die erforderlichen Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Wärmebereitstellung sind hier noch einmal zusammengefasst:

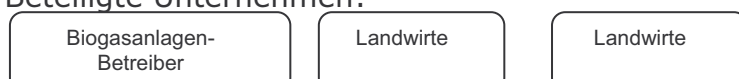
6. Machbarkeitsstudie zur Nahwärmeversorgung mit der bestehenden Biogasanlage, 2008
7. Machbarkeitsstudie zum erforderlichen Ausbau der Biogasproduktion, 2008
8. Machbarkeitsstudie zur Nahwärmeversorgung über Biogasleitungen zu dezentral aufgestellten BHKWs, 2009
9. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zum Einsatz von Windstrom in Verbindung mit Erdwärmepumpen, 2011
10. Studie zu neuen technischen Lösungen, 2011

Bei den bisher aufgezeigten Biomasseverwertungen ergeben sich weitere Wertschöpfungsstufen bei der Nutzung der **Gärreste** aus dem Betrieb der Biogasanlagen. Bei der Nass-Fermentation bleiben pumpfähige Gärreste über, die von der Landwirtschaft als organischer Dünger genutzt wird. Dadurch kann mineralischer Dünger eingespart werden. Dies ist ein Prozess zwischen den Biogasanlagenbetreibern und den Landwirten.

Stufen der Wertschöpfung:



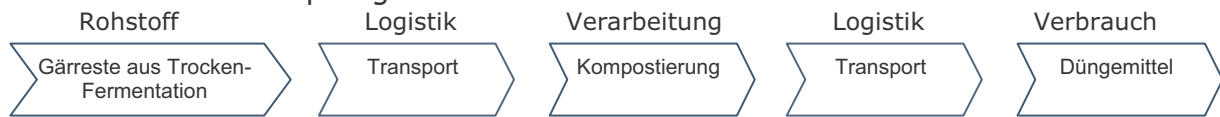
Beteiligte Unternehmen:



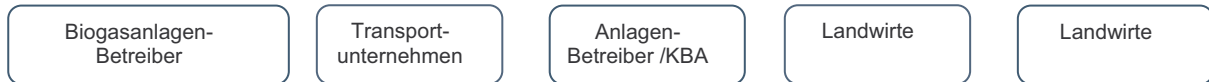


Bei der Trocken-Fermentation werden die Gärreste zunächst noch kompostiert bevor sie von der Landwirtschaft als organischer Dünger genutzt werden.

Stufen der Wertschöpfung:



Beteiligte Unternehmen:

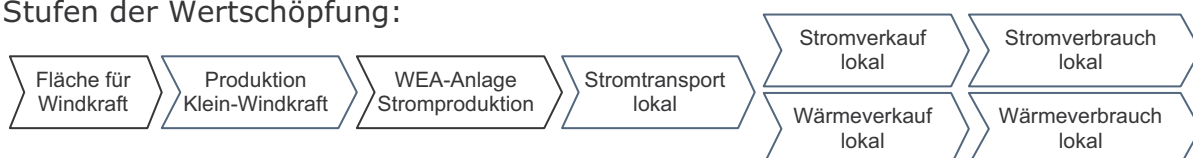


Die Substitution mineralischen Düngers durch Gärreste aus einer Biogasanlage führt zu Kostenersparnissen bei der Landwirtschaft, verringert die Ressourcenverwendung in der Düngemittelindustrie und schließt den Stoffkreislauf in der Region. Hier werden neben den Biogasanlagenbetreibern und den Landwirten auch die mit der Entsorgung beauftragten Unternehmen eingebunden.



Die regionale Wertschöpfung im Sektor der **Windenergie** hat standortbedingt einen hohen Stellenwert. Die einzelnen Stufen sind dabei vergleichbar zu anderen Regionen, in ihrer Intensität sind diese in der Region aber deutlich ausgeprägter. Das Regionalentwicklungskonzept der BioEnergieRegion Burg – St. Michaelisdonn legt auch auf diese Energiequelle einen Schwerpunkt, da der Faktor Wind regional sehr ergiebig und damit wirtschaftlich ist.

Stufen der Wertschöpfung:



Beteiligte Unternehmen:



Zukünftig wird die Produktion von Kleinwindkraftanlagen durch mindestens ein örtliches Unternehmen eingebunden. Damit werden privatwirtschaftlich vor Ort zusätzliche Arbeitsplätze in einem innovativen Segment der Windenergie geschaffen. Durch Ausweitung der Windenergienutzung werden die Stufen Flächenbereitstellung und

Stromproduktion ausgedehnt, damit auch mehr Landbesitzer und lokale WEA-Betreiber eingebunden. Durch den Ansatz innerhalb der Region, eigene Gemeindewerke zu gründen, kommen auch bei der Windenergienutzung die Stufen Transport und Handel hinzu. Ebenso verbleibt der Betrag, den die Endverbraucher für Strom ausgeben, in der Region. Eine Besonderheit bietet die Nutzung der Kleinwindkraftanlagen für die Landwirtschaft, da diese Anlagentypen auch für die Eigenerzeugung geeignet sind, ohne in das allgemeine Netz einspeisen zu müssen.



Die erforderlichen Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Windenergie werden hier noch einmal zusammengefasst:

11. Ausweisung zusätzlicher Windvorrangflächen in der Region für eine zusätzliche Stromerzeugung von 68 %, 2010
12. Errichtung von Kleinwindkraftanlagen für eine zusätzliche Stromerzeugung von 2%, 2008 begonnen

Wie bereits erwähnt, sollen die zu gründenden Gemeindewerke wichtige Bausteine der zukünftigen Wertschöpfungskette in der Region werden. Für die Vorbereitung der Gründung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

13. Untersuchung zur Übernahme des Stromnetzes durch die Gemeinden, 2009
14. Untersuchung zur Übernahme des Gasnetzes durch die Gemeinden, 2009
15. Untersuchung zu Varianten der Sicherstellung der technischen Funktionsfähigkeit der Netze, 2010
16. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Gründung von Gemeindewerken, 2009

Das Oberziel der Region ist die Versorgung zu 100% ee. Um dies erreichen zu können, sind weitere Maßnahmen notwendig. Dezentral erzeugte Erneuerbare Energie ist in der Erzeugung entweder stark fluktuierend oder ganzjährig gleichmäßig konstant und muss für den stündlich schwankenden Verbrauch teilweise zwischengespeichert werden. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

17. Studie zu möglichen Strom- und Wärmespeichern, 2011
18. Einbindung von Herstellern und Forschungseinrichtungen, 2011
19. Ausweisung von Flächen zur Erprobung von Speichertechnologien, 2011

In der Region sind aufgrund der Salzstrukturen unterirdische Lagerstätten möglich. Bereits im Kreis genutzte Kavernen im Salzstock haben zu Überlegen der Druckluftspeicherung geführt. Da gerade bei der Speichertechnologie sowohl für elektrische als auch thermische Energie viele Forschungsprojekte noch nicht abgeschlossen sind, können hier noch keine konkreteren Maßnahmen genannt werden.

### **Netzwerk**

Das Netzwerk Bioenergie-Region soll die Voraussetzungen für die Realisierung der Zielsetzung durch Aufklärung und Information, Schulung und Abbau von Konflikten schaffen:

- Motivation der Produzenten und Lieferanten zur energetischen Nutzung von Biomasse, organischen Rest- und Abfallstoffen, Nutzung von Biomasse aus extensiven genutzten landwirtschaftlichen Flächen etc.

- Motivation von Energieerzeugern zur Investitionsbereitschaft durch Beratung und Sicherstellung des Absatzes durch regionale Energieversorger
- Motivation der Energieabnehmer durch Konfliktabbau und ggf. Beteiligung an der Wertschöpfungskette durch Beteiligung an dem regionalen Energieversorger

Ausgangspunkt für das Netzwerk ist die Arbeitsgemeinschaft „Bioenergie-Region Dithmarschen“ mit Vertretern aller relevanten Gesellschaftsgruppen (s. Anlage 2). Für die Erstellung dieses REK ist daraus eine kleinere Gruppe gebildet worden. Das Erarbeiten dieses Konzeptes basiert überwiegend auf ehrenamtlicher Tätigkeit und individuellem Engagement. Die Beteiligten haben alle aus unterschiedlicher Sicht ein starkes Interesse an der Realisation einer BioEnergieRegion Burg – St. Michaelisdonn.

Das Netzwerk des REK wird zunächst aus einem engeren Kern bestehen, der die strategische Ebene darstellt und dem angehören:

- Gemeinde St. Michaelisdonn, Bürgermeister, Volker Nielsen
- Netzbüro BioenergieRegion, Andreas de Vries
- Amt Burg – St. Michaelisdonn, Leiter Hauptamt, Udo Albrecht
- Stadt Brunsbüttel, Astrid Gasse, Leiterin Bauamt
- BioEnergieAnlage St. Michaelisdonn, Geschäftsführer Broder Schütt
- WES energy GmbH, Geschäftsführer Jan Peter Ehlers
- Solar Direct GmbH, Geschäftsführer Thorsten Johnson
- Kreis Dithmarschen, Jörn-Michael Döcke, Fachdienst Bau und Regionalentwicklung

Übergeordnet	Netzwerk regional	projektbezogen		
<p><b>ARGE</b> BioEnergieRegion Dithmarschen</p> <p>Kreisweite Vernetzung</p>	<p><b>Netzwerk BioEnergieRegion Burg - St. Michaelisdonn</b></p> <table border="1"> <tr> <td> <p><b>Strategische Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinde St. Michaelisdonn</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• Stadt Brunsbüttel</li> <li>• Kreis Dithmarschen</li> <li>• Netzbüro</li> <li>• BEA Dithmarschen</li> <li>• WES energy</li> <li>• Solar Direct</li> </ul> </td> <td> <p><b>Operative Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzbüro</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• AG´s mit Bürgerbeteiligung</li> <li>• Forschungseinrichtungen</li> <li>• deENet, Kassel</li> <li>• Stadtwerke Brunsbüttel</li> <li>• ISH, Innovationsstiftung SH</li> <li>• Landwirtschaftskammer</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>Strategische Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinde St. Michaelisdonn</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• Stadt Brunsbüttel</li> <li>• Kreis Dithmarschen</li> <li>• Netzbüro</li> <li>• BEA Dithmarschen</li> <li>• WES energy</li> <li>• Solar Direct</li> </ul>	<p><b>Operative Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzbüro</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• AG´s mit Bürgerbeteiligung</li> <li>• Forschungseinrichtungen</li> <li>• deENet, Kassel</li> <li>• Stadtwerke Brunsbüttel</li> <li>• ISH, Innovationsstiftung SH</li> <li>• Landwirtschaftskammer</li> </ul>	<p>Lebensmittelverarbeitende Betriebe</p>
<p><b>Strategische Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinde St. Michaelisdonn</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• Stadt Brunsbüttel</li> <li>• Kreis Dithmarschen</li> <li>• Netzbüro</li> <li>• BEA Dithmarschen</li> <li>• WES energy</li> <li>• Solar Direct</li> </ul>		<p><b>Operative Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzbüro</li> <li>• Amt Burg – St. Michaelisdonn</li> <li>• AG´s mit Bürgerbeteiligung</li> <li>• Forschungseinrichtungen</li> <li>• deENet, Kassel</li> <li>• Stadtwerke Brunsbüttel</li> <li>• ISH, Innovationsstiftung SH</li> <li>• Landwirtschaftskammer</li> </ul>		
<p><b>Externe Stellen</b> Forschungseinrichtungen und Landesbehörden</p>		<p>Landwirtschaft</p>		
<p><b>Kreis</b> Dithmarschen</p> <p>Verifizierung</p>		<p>Naturschutz</p>		
		<p>Küstenschutz</p>		
		<p>Logistikunternehmen</p>		
		<p>Ing.-Büros/Planer</p>		
		<p>.....weitere</p>		

Auf operativer Ebene wird das Netzwerk durch Forschungseinrichtungen und durch Personen und Institutionen ergänzt. Hier handelt es sich um die örtlichen Landwirte, die Vertreter der Parteien, Bürger, Unternehmen und externe Stellen, die in Arbeitsgruppen mitwirken, um die einzelnen Felder des Gesamtprozesses voranzubringen. Als Schwerpunkte kommen in Frage:

- Landwirtschaft / Biomasse, 8 Teilnehmer
- Technik, 8 Teilnehmer
- Öffentlichkeitsarbeit / Marketing, 12 Teilnehmer
- Gemeindewerke, 8 Teilnehmer
- Reststoffe / Abfälle, 12 Teilnehmer

- Speicherung, 7 Teilnehmer

Innerhalb einzelner Maßnahmen sollen die folgenden Partner bzw. Institutionen zusätzlich eingebunden werden:

- Institut für Management und Tourismus (IMT), Fachhochschule Westküste, Prof. Dr. Bernd Eisenstein, Institutsleitung
- Investitionsbank Schleswig-Holstein
- Fachhochschule Flensburg
- Fachhochschule Kiel
- Dithmarscher Volks- und Raiffeisenbank eG
- Sparkasse Westholstein
- E.ON Hanse AG, Erdgasnetze
- Maschinenring Dithmarschen e.V., Jürgen Reimers, Vorsitzender
- LPV-Möhring GmbH i. G., Sascha Möhring, Geschäftsführer (Strohpelletfabrikation)
- weitere Gewerbebetriebe / neu angesiedelte Betriebe aus den Bereichen Bioenergie, regenerative Energien und Energiemanagement (Anlagen, Zulieferung, Betrieb, Transport) für Wertschöpfungssteigerung, Arbeitsplätze etc.

Werden weitere Partner bzw. Institutionen für den erfolgreichen Fortgang des Prozesses oder einzelner Projekte benötigt, werden diese selbstverständlich jederzeit eingebunden.

Das Netzwerk ist in der ersten Stufe ein Zusammenschluss engagierter Partner, die aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit ein Interesse an der Zielsetzung dieses Regionalen Entwicklungskonzeptes haben. Eine eigene Rechtsform mit vorgegebenen Entscheidungsprozessen wird daher für das eigentliche Netzwerk nicht eingerichtet. Es wird in den ersten Jahren durch das Engagement der Netzwerkpartner getragen und wird um weitere Partner werben. Erst das Umsetzen der einzelnen Projekte erfordert rechtliche Strukturen, wobei diese durch den jeweiligen Projektträger als verantwortlicher Netzwerkpartner zu definieren sind.

Mit Beschluss der Gemeinde St. Michaelisdonn zum Ziel der 100 % ee Versorgung in 2008 ist auch die Einstellung einer Vollzeitkraft für ein Netzwerkbüro verbunden. Organisatorisch ist das Netzwerkbüro damit zunächst innerhalb der Gemeindeverwaltung St. Michaelisdonn angesiedelt und dem Bürgermeister unterstellt. Im Rahmen der Gemeindeverwaltung ist der Bauausschuss das zuständige Fachgremium und es gelten damit die kommunalen Entscheidungs- und Informationsprozesse auch für das Netzwerkbüro.

Das Netzwerkbüro wird für das gesamte Netzwerk der BioEnergieRegion Burg – St. Michaelisdonn als geschäftsführende Stelle tätig. Weiterhin wird eine Aufgabe des Netzwerkbüros die Prozesssteuerung des Regionalen Entwicklungskonzeptes sein. Mit den umzusetzenden Projekten wird das Aufgabenspektrum um die Leitung der kommunalen Projekte erweitert. Ein solch kommunales Projekt ist die Einrichtung einer Beratungsstelle für Einwohner und Unternehmen zu Fragen der Energieeffizienz. Hier ist eine Zusammenarbeit mit den Unternehmen geplant, die Leistungen im Bereich der Energieeffizienz anbieten.

Zusammengefasste Maßnahmen für das Netzwerk sind:

20. Einrichtung eines Netzwerkbüros in der Gemeinde St. Michaelisdonn, beschlossen zum 1.1.2009
21. Kontinuierliches Werben um neue Netzwerkpartner, 2009 ff.
22. Einrichtung einer Prozesssteuerung, 2009
23. Studie der Uni Flensburg zur optimalen Managementgestaltung, 2009
24. Einrichtung einer Projektleitung, 2009

25. Aktivierung der einzelnen Arbeitsgruppen, 2009
26. Optimierung des Prozesses durch Begleitung der Uni Flensburg, ab 2009
27. Ausbau der Beratungsstelle Energieeffizienz, 2012

### **Wissenstransfer**

Externer Sachverstand ist ein wesentliches Element des Gesamtprozesses. Dies wird deutlich an den umfangreichen Studien und Untersuchungen, die in diesem Konzept als einzelne Maßnahmen aufgeführt sind. Auch geht es in diesem Konzept nicht allein um Biomasse und dem dazugehörigen Wissen, es geht um weitere Schritte einer Entwicklung, bei der Biomasse der Ausgangspunkt ist. Insofern beinhaltet dieses Konzept nicht nur Innovationsanreize für die Biomasseproduzierenden und –verarbeitenden Betriebe, es sind auch die weiteren Wertschöpfungsstufen für die ländliche Region weitestgehend Neuland und damit prädestiniert für Innovationen. Einhergehend damit ist ein Qualifizierungs- und Weiterbildungsbedarf von Beginn an vorhanden.

Während der stetigen Weiterentwicklung des Gesamtprozesses werden die jeweils gesammelten Erfahrungen aus der Region herausgetragen. Einerseits wird der Austausch über das entstehende bundesweite Netzwerk der BioEnergieRegionen erfolgen, andererseits wird das erworbene Wissen auf Veranstaltungen, Tagungen und Workshops weitergetragen.

Eine Besonderheit in diesem Konzept ist die Verbindung zur Stadt Brunsbüttel mit der ansässigen Industrie. Hier ist ein intensiver Wissenstransfer vorgesehen, um die Schnittmengen zwischen den Ansätzen der Industrie zur Energieeffizienz und zu alternativen Energieträgern mit den Möglichkeiten des ländlichen Raumes zu vergleichen. Die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Dithmarschen, angesiedelt in der Stadt Brunsbüttel steht als Verbindungsglied dieses Prozesses als Netzwerkpartner bereit.

Die Maßnahmen für den Wissenstransfer werden hier noch einmal zusammengefasst:

28. Regionale Wissensvermittlung durch Projekt-Besuchertage, Veranstaltungen, Informationsbroschüren, Internetauftritt, ab 2009
29. Fachvorträge durch externe Sachverständige, ab 2009
30. Fachgespräche Industrie/ländlicher Raum, ab 2009
31. Teilnahme an Seminaren, Tagungen und Kongressen, ab 2009
32. Teilnahme an dem entstehenden bundesweiten Netzwerk der Bioenergie-Regionen aus diesem Wettbewerb, ab 2009

### **Einbindung der Öffentlichkeit**

Die Einwohner der Region sollen in einem groß angelegten Informationsprozess von der Vorteilhaftigkeit der Versorgung durch Bioenergie überzeugt werden. Der Prozess soll vom Institut für Management und Tourismus (IMT) Kompetenzzentrum für betriebswirtschaftlich orientierte Tourismusforschung, -qualifizierung und -beratung an der Fachhochschule Westküste praxisnah unterstützt werden. In besonderem Maße sollen Informationsveranstaltungen in Schulen dazu beitragen, die Akzeptanz der Bioenergie zu erhöhen, sie ins Elternhaus zu übertragen und die Nachhaltigkeit dieses Projektes zu gewährleisten.

Einer der wirtschaftlichen Schwerpunkte Dithmarschens ist der Tourismus. Er eignet sich hervorragend dafür, über die Gäste das Thema Bioenergie über die Grenzen Dithmarschens hinaus zu publizieren. Deshalb soll vom Institut für Management und Tourismus (IMT) ein Konzept für eine allgemeintouristische und fachspezifische Verbreitung des Projektes „BioEnergieRegion Dithmarschen“ entwickelt und zur Umsetzung aufbereitet werden.



Für die Bioenergie-Region ist ein Logo vorgesehen, das alle Beteiligten am Wertschöpfungszyklus in Form einer Urkunde und eines Emblems erhalten. Damit soll das persönliche Engagement gewürdigt werden und es soll für weitere potentielle Teilnehmer ein Anreiz für ein aktives Mitwirken geschaffen werden. Über weitere Werbemittel, z. B. Autoaufkleber und Sticker, soll auf die Bioenergie-Region

breitenwirksam hingewiesen und das Projekt thematisiert werden.

Die aktive Beteiligung der Bevölkerung soll zusätzlich über eine BioEnergie-Werkstatt ergänzt werden. Hier sollen die Einwohner den weiteren Entwicklungsprozess durch Eigeninitiative mitgestalten und Ideen einbringen.

Maßnahmen für die Einbindung der Öffentlichkeit, hier zusammengefasst:

33. Informationsveranstaltungen, ab 2009 vierteljährig
34. Einrichtung einer BioEnergie-Werkstatt, ab 2009
35. Bildung von Arbeitsgruppen, in 2008 mit AG Landwirtschaft begonnen
36. Beschluss zum Regionalentwicklungskonzept in den Gemeinden mit entsprechenden vorbereitenden Diskussionen in den Gemeinden, ab 2008
37. Etablieren eines Logos, 2009
38. Erstellen einer Broschüre zum Thema BioEnergieRegion, 2010
39. Internetforum, 2009

### **Projektmanagement**

Allgemeine Projekterfahrungen auf Kreisebene sind bisher mit dem bestehenden Netzwerk gesammelt worden im Rahmen der EU-Gemeinschaftsinitiative **LEADER+** und der Initiierung der **AktivRegion Dithmarschen e. V.**, ein Instrument zur Koordination der Projekte im Kreis Dithmarschen.

Das Amt Burg – St. Michaelisdonn als Antragsteller verfügt über eine Amtsverwaltung, die Erfahrung mit der Administration von Förderprojekten hat. Eine ordnungsgemäße Abwicklung ist damit gewährleistet. Die fachliche Abwicklung wird durch das ab Januar 2009 besetzte Netzwerkbüro gesichert. Diese Stelle soll in den folgenden Jahren so befähigt werden, dass die Aufgaben eines Gemeindewerkes zur Energieversorgung der Bevölkerung und der Unternehmen bewerkstelligt werden können und somit eine nachhaltige Fortführung des Förderzieles erreicht wird.

## **7. Zeit- und Arbeitsplan zur Umsetzung der Strategie**

In der folgenden Tabelle ist der Zeit- und Arbeitsplan zu den einzelnen Maßnahmen aufgeführt. Bei einigen Maßnahmen kann man zum heutigen Tage die Zeiten noch nicht benennen, z.B. Bundesweite Netzwerktreffen.

In der Gemeinde St. Michaelisdonn wird am 1. Januar 2009 das Netzwerkbüro mit einer Vollzeitstelle besetzt. Die Aufgaben des zukünftigen Mitarbeiters sind entsprechend dieses Konzeptes festgelegt worden. Es wird sich damit eine Person ausschließlich mit den genannten Zielen und Maßnahmen befassen. Weitere Ressourcen können im Rahmen ehrenamtlicher Tätigkeiten bzw. externen Dienstleistern abgerufen werden.

**Zeit- und Arbeitsplan**

Projekt	Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1. Studie Biomassepotenzial																																								
2. Studie Verwertungspotenzial																																								
3. Wirtschaftl. neue Anlage																																								
4. Logistikkonzept Biomasse																																								
5. Ausweisung Gewerbegebiet																																								
6. Studie Nahwärme Bestand																																								
7. Studie Ausbau Biogasprod.																																								
8. Studie dezentrale BHKW																																								
9. Wirtschaftl. Wind/Wärmep.																																								
10. Studie neue Technik																																								
11. Ausweisung Windvorrang																																								
12. KleinWindkraftanlagen																																								
13. Studie Übernahme Stromnetz																																								
14. Studie Übernahmen Gasnetz																																								
15. Sicherstellung Funktion																																								
16. Wirtschaftl. Gemeindegewerke																																								
17. Studie Speichertechnik																																								
18. Einbindung Hersteller																																								
19. Ausweisung Speicherflächen																																								
20. Einrichtung Netzwerkbüro																																								
21. Werben neuer Netzwerkpartner																																								
22. Einrichtung Prozesssteuerung																																								
23. Studie Managementsystem																																								
24. Einrichtung Projektleitung																																								
25. Einrichten Arbeitsgruppen																																								
26. Begleitung Uni Flensburg																																								
27. Beratungsstelle Effizienz																																								
28. Regionale Info-maßnahmen																																								
29. Fachvorträge																																								
30. Fachgespräche Industrie/REK																																								
31. Seminare/Tagungen																																								
32. Bundesweites Netzwerk																																								
33. Infoveranstaltungen																																								
34. BioEnergie-Werkstatt																																								
35. Tagung Arbeitsgruppen																																								
36. Beschlüsse zum REK																																								
37. Etablieren des Logos																																								
38. Erstellen Broschüre																																								
39. Internetforum																																								

## 8. Partizipation

Innerhalb der Region werden die Themen Erneuerbare Energien, Klimaschutz und Steigerung der Wirtschaftskraft im ländlichen Raum seit geraumer Zeit diskutiert. Gerade in der Gemeinde St. Michaelisdonn sind durch die langjährig bestehende Biogasanlage und die Windenergieanlagen bereits mehrfach Überlegungen zur weiteren Wertschöpfung aus erneuerbaren Energien angestellt worden. Maßgeblichen Anteil an dieser Entwicklung hat der ehrenamtliche Bürgermeister der Gemeinde St. Michaelisdonn, Herr Volker Nielsen, der frühzeitig die ansässigen Unternehmen aus den Bereichen Biomasse, Windenergie und Solar zu gemeinsamen Gesprächen zusammengeführt hat. Auch ist von Anfang an die Einbindung der umliegenden Gemeinden der Region als Voraussetzung gesehen worden. Weiterhin ist durch den Bürgermeister die Bevölkerung bereits seit Jahren durch wiederholte Veranstaltungen und Gespräche auf dem Weg in Richtung Erneuerbare Energien mitgenommen worden. Dadurch sind die Anmerkungen und Hinweise der Bevölkerung in dies Konzept eingeflossen.

Das vorliegende Konzept ist somit einerseits das Ergebnis aus den bisherigen Gesprächen, Veranstaltungen und Ansätzen der letzten Jahre in der Region, andererseits die gemeinsame Planung für die nächsten Jahre. Eine Zusammenstellung der Tätigkeiten und Veranstaltungen ist in einer Liste als Anlage 3 dem Konzept beigefügt.

## 9. Evaluierung – Maßnahmen zur Kontrolle und Bewertung des Umsetzungsprozesses

Zur Überprüfung des Entwicklungsprozesses der BioEnergieRegion Burg – St. Michaelisdonn wird eine regelmäßige Evaluierung durchgeführt. Sie besteht aus halbjähr-

lichen Zwischenberichten und einem Abschlussbericht, in dem die gesetzten regionalen Ziele und Maßnahmen während der Konzeptumsetzung zu den einzelnen Indikatoren

- Geschaffene und erhaltene Arbeitsplätze
- Investitionen bzw. Investitionszusagen
- Erreichte Stufen der zu errichtenden Organisationseinheiten
- Prozentualer Anteil der Verwertung an der ermittelten gesamten Biomasse
- Ergebnisse aus einer jährlichen Befragung der Einwohner zur Akzeptanz der Erneuerbaren Energien

dokumentiert werden. Die Evaluationsberichte dienen der Erfolgskontrolle für das eigene Vorgehen und gleichzeitig der kontinuierlichen Anpassung der Umsetzungsstrategien an Erfordernisse, die sich während der Konzeptumsetzung ergeben. Die Evaluationsberichte werden von dem zu installierenden Netzwerkbüro erstellt und vom Kreis Dithmarschen verifiziert.

Um den Auf- und Ausbau der gesamten „BioEnergieRegion Dithmarschen“ zu fördern, werden die Berichte in den Sitzungen der ARGE „BioEnergieRegion Dithmarschen“ vorgestellt und den Städten und Ämtern bzw. Gemeinden des Kreises zur Verfügung gestellt. Parallel werden die Fortschritte über öffentliche Medien, vornehmlich die regionale Presse, verbreitet, um in der Bevölkerung die Nachfrage nach Erneuerbarer Energie zu erhöhen und potenzielle Erzeuger von der Vorteilhaftigkeit der Erzeugung von Energien aus Biomasse zu überzeugen.

## **10. Fortführung des Prozesses nach Beendigung des Wettbewerbs**

Das Ziel der Region, die Versorgung mit Energie aus 100% erneuerbarer Quellen zu ermöglichen, lässt sich nur mit einer eigenen strategischen und operativen Einheit in der Region selbst langfristig sichern. Eine solche Einheit wird spätestens bei der Übernahme des gemeindlichen Stromnetzes benötigt. **Insofern ist die Zielsetzung der Region verknüpft mit der Gründung eigenständiger Unternehmen, welche langfristig die in diesem Konzept vorgestellten Projekte weiter begleiten und umsetzen bzw. neue Ansätze hinzufügen.** Die Fortführung des Prozesses ist damit bereits heute strukturiert. Die Stadt Brunsbüttel hat bereits eigene Stadtwerke (100% in städtischer Hand) im Jahr 2008 gegründet. Die Gemeinde St. Michaelisdonn wird voraussichtlich die zweite Gemeinde mit eigenen Gemeindewerken im südlichen Kreisgebiet werden. Diese Gemeindewerke können auch im gesamten Amt Burg – St. Michaelisdonn langfristig tätig werden. Entweder werden die Erfahrungen bei der Gründung weiterer Gemeindewerke in der Region verwendet oder bestehende Gemeindewerke übernehmen für andere Gemeinden in der Region die nötigen Dienstleistungen.

## **11. Ausgaben- und Finanzierungsplan**

Die Finanzierung des Konzeptes beinhaltet im Wesentlichen drei große Kostenblöcke für drei Jahre. Als erster Block sind die Personalkosten durch Besetzung des Netzwerkbüros mit ca. 185 T€ zu nennen. Den zweiten Block stellen die Kosten für Werbung, Öffentlichkeitsarbeit, Informationen und Veranstaltungen mit ca. 94 T€ dar. Abschließend benötigen Studien und Untersuchungen als dritter Block ca. 192 T€.

Für den Dreijahreszeitraum des Wettbewerbs ergibt sich für das Netzwerkbüro und seine Aktivitäten als grobe Kostenschätzung:



<b>Wettbewerb "Bioenergie-Regionen"</b>							
<b>Kostenschätzung und Finanzierungsoptionen</b>							
Entwurf: 01.12.2008							
Kostenart	2009	2010	2011	2012	Zwischen-	Gesamt-	Kofinan-
	EUR	EUR	EUR	EUR	summe	summen	anzierung
					EUR		bestätigt
<b>1. Personalkosten</b>						<b>201.825</b>	
Gehalt für 1 Stelle	45.000	61.500	63.000	16.125	185.625		15.000
Beschäftigungsentgelte Studenten	4.050	5.400	5.400	1.350	16.200		./.
<b>Summen:</b>	<b>49.050</b>	<b>66.900</b>	<b>68.400</b>	<b>17.475</b>	<b>201.825</b>		
<b>2. Sachkosten</b>						<b>147.675</b>	
<b>Büromaterial</b>							
EDV-Grundausstattung	10.000	0	0		10.000		10.000
laufende Kosten Büromaterial	750	1.000	1.000	250	2.750		
<b>Post, Fernsprech, Mobil</b>	<b>900</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>300</b>	<b>3.300</b>		<b>3.300</b>
<b>Internet</b>	<b>375</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>125</b>	<b>1.375</b>		<b>1.375</b>
<b>Reisekosten</b>	<b>2.500</b>	<b>2.500</b>	<b>2.500</b>	<b>1.000</b>	<b>8.500</b>		
<b>Fortbildung/Literatur</b>	<b>2.500</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>500</b>	<b>9.400</b>		
<b>Werbung + Werbemittel</b>	<b>25.000</b>	<b>20.000</b>	<b>20.000</b>	<b>5.000</b>	<b>70.000</b>		
<b>Veranstaltungen / Seminare</b>	<b>7.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>2.500</b>	<b>27.500</b>		
<b>Miete incl. Büroausstattung (15€/m²)</b>	<b>4.050</b>	<b>5.400</b>	<b>5.400</b>	<b>1.350</b>	<b>14.850</b>		<b>14.850</b>
<b>Summen:</b>	<b>53.575</b>	<b>43.800</b>	<b>43.800</b>	<b>11.025</b>	<b>147.675</b>		
<b>3. Externe Kosten</b>						<b>203.400</b>	
<b>Aufträge (Studien, Untersuchungen)</b>	<b>55.000</b>	<b>70.000</b>	<b>70.000</b>	<b>15.000</b>	<b>195.000</b>		<b>45.000</b>
<b>Webauftritt</b>	<b>7.000</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>8.400</b>		<b>2.000</b>
<b>Summen:</b>	<b>62.000</b>	<b>70.500</b>	<b>70.500</b>	<b>15.400</b>	<b>203.400</b>		
<b>Gesamtkosten</b>						<b>552.900</b>	<b>76.525</b>
<b>Förderung</b>						<b>400.000</b>	
<b>Ko-Finanzierung</b>						<b>152.900</b>	

Die Co-Finanzierung wird durch den Antragsteller, die Projektpartner bzw. andere Institutionen und Einrichtungen sichergestellt.

Weitere erhebliche Kosten werden im investiven Bereich entstehen. Es handelt sich dabei um die Einzelvorhaben, die unter Punkt 5 bei den Teilzielen A-D enthalten sind (Bau Nahwärmenetz, Neubau Biogasanlage, etc.). Diese Kosten sind noch nicht endgültig abschätzbar, da die erforderlichen Kalkulationsgrundlagen nicht ausreichend vorliegen. Diese sind hier nicht abgebildet, da sie im Rahmen des Wettbewerbes nicht förderfähig sind.

## 12. Anlagen

- Anlage 1: Karte der Region
- Anlage 2: Liste der Projektpartner
- Anlage 3: Liste der Aktivitäten
- Anlage 4: Bonitätserklärung des Antragstellers
- Anlage 5: Absichtserklärungen von Akteuren
- Anlage 6: Absichtserklärung zur Ko-Finanzierung
- Anlage 7: Nennung der Beteiligten am Erstellen des Konzeptes