

2. Sitzung der Steuerungsgruppe zum Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig

Dienstag, den 12.04.2011, 9.30 - 12.15 Uhr

**Raum 1.44 beim Zweckverband Großraum Braunschweig,
Frankfurter Straße 2, Braunschweig**

Ergebnisprotokoll

Ablauf

1. Begrüßung
2. Aktueller Stand des Konzeptes und Ergebnisse der Workshops
3. Aktueller Arbeitsschritt – Energie- und CO₂-Bilanzierung; Zwischenstand Potenzialanalysen
4. Nächste Schritte der Konzepterarbeitung
5. Zusammenfassung und Ausblick

Anlagen

1. Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Steuerungsgruppe
2. Ausgewählte Folien der Präsentation
3. Liste der vorgesehenen Mitglieder des Fachbeirates
4. Briefverkehr Dr. Utermöhlen und ZGB zum Thema 100%-Region
5. Pressemitteilung "Kohle aus der Biotonne"

Moderation und Protokoll

Dieter Frauenholz, Jochen Rienau (KoRiS)

1 Begrüßung

- Herr Palandt vom ZGB begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Er betont die gute Resonanz bei der Auftaktveranstaltung und beim Workshop "Kommunale Klimaschutzkonzepte" und ist überzeugt davon, dass es gelingt, auch die bisher zurückhaltenden Energieversorger noch ins Boot zu holen. Insbesondere das 100%-Ziel wurde bei den Veranstaltungen kontrovers diskutiert, darüber hinaus gab es zahlreiche Anregungen, die in die Erarbeitung des Konzepts einfließen.
- Herr Frauenholz vom Büro KoRiS – Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und entschuldigt Herrn von Krosigk vom Ingenieurbüro e4-Consult, der krankheitsbedingt nicht teilnehmen kann. Fragen, die nur Herr v. Krosigk beantworten kann, werden im Protokoll der Sitzung beantwortet.

2 Aktueller Stand des Konzeptes und Ergebnisse der Workshops

- Herr Frauenholz erläutert Zeitplanung und Ziele des Projekts (siehe Anlage 2, Abb. 1-2).
- Weitere Aspekte bei der Zielsetzung des Projekts sind neben der Bereitstellung, dem Verbrauch und der Einsparung auch der Transport und die Speicherung der Energie. Das Ziel der Substitution fossiler und nuklearer Energieträger durch erneuerbare Energien ist nur langfristig zu erreichen. Dabei ist noch nicht einschätzbar, ob der gesamte Energiebedarf im Großraum Braunschweig durch regionale erneuerbare Energien gedeckt werden kann oder ob aus anderen Regionen regenerative Energie importiert werden muss.

- Herr Thom unterrichtet die Steuerungsgruppe über den Briefwechsel des ZGB mit Dr. Utermöhlen zur Zielsetzung 100%-Energie-Region. Beide Schreiben liegen als Anlage 4 diesem Protokoll bei.
- Herr Rienau (KoRiS) stellt die Ergebnisse der bisherigen Veranstaltungen kurz vor. Detaillierte Ergebnisse sind den Protokollen der jeweiligen Veranstaltungen zu entnehmen.

Auftaktveranstaltung

- Am 18. Januar fand die Auftaktveranstaltung mit über 100 Teilnehmern in Braunschweig statt.
- Die Vorträge "Das Aller-Leine-Tal - Erneuerbare Energien als Wirtschaftsfaktor in einer 100%-Erneuerbare-Energie-Region+" von Cort-Brün Voige, Bürgermeister der Samtgemeinde Rethem (Aller), und "100%-Erneuerbare-Energie-Regionen - Erkenntnisse und Perspektiven" von Dr. Peter Moser, deENet, gaben Impulse für die anschließende Diskussion.

Workshop "Kommunale Klimaschutzkonzepte"

- Der Workshop fand am 8. März mit ca. 30 Teilnehmern in Wolfenbüttel statt.
- Schwerpunkt war der Austausch zu den kommunalen Aktivitäten im Klimaschutz und bisherige Erfahrungen der Kommunen mit der Erarbeitung von Klimaschutzkonzepten (siehe Anlage 2, Abb. 3-6).
- Anmerkung aus der Steuerungsgruppe: Die Einladungen an die Kommunen ohne Benennung konkreter Ansprechpartner haben in einigen großen Verwaltungen dazu geführt, dass die Einladungen nicht rechtzeitig bei den richtigen Ansprechpartnern angekommen sind oder ganz verloren gingen. Der ZGB wird gebeten, dies bei zukünftigen Einladungen zu berücksichtigen.

Workshop Energieversorger der Region

- Der Workshop fand am 22. März beim Zweckverband Großraum Braunschweig mit sieben Vertretern von Energieversorgungsunternehmen statt.
- Die Teilnehmer ergänzten die Bestandsaufnahme der aktuellen Strom- und Wärmeversorgung (siehe Anlage 2, Abb. 7-9) und diskutierten, welche Daten in welcher Qualität benötigt werden und wo mögliche Hemmnisse bei der Ermittlung und Lieferung der Daten liegen.
- Anmerkung aus der Steuerungsgruppe zur Darstellung auf Abb. 9 in Anlage 2: Das Kraftwerk der Salzgitter AG wird nicht von der AG selbst sondern von der Tochterfirma Flachstahl GmbH betrieben.

Anmerkungen und Hinweise aus der Steuerungsgruppe / Diskussion

- Die Mitglieder der Steuerungsgruppe erhalten die Protokolle der Workshops.
- Die Kommunalen Klimaschutzkonzepte haben sehr unterschiedliche Inhalte und Qualitäten. Das ist bei der Auswertung unbedingt zu beachten und auch transparent darzustellen.
Beispiele:
 - Das Klimaschutzkonzept des Landkreis Peine ist wahrscheinlich von Studenten erarbeitet worden. Dies sollte geprüft und entsprechend bei der Bewertung der Aktivitäten berücksichtigt werden.
 - Das Klimaschutzkonzept des Landkreis Wolfenbüttel hat der Landkreis selbst erstellt. Das Konzept der Stadt Wolfenbüttel dagegen ist ein Produkt bürgerlichen Engagements durch eine Agenda-Gruppe.
- Die Motivation der Kommunen, Klimaschutzkonzepte zu erarbeiten, ist sehr unterschiedlich. Interessant wäre eine Matrix, in der Qualität der Konzepte bewertet und die Motivation der Auftraggeber dargestellt würde.

3 Aktueller Arbeitsschritt

Energie- und CO₂-Bilanzierung

- Herr Frauenholz gibt stellvertretend für Herrn von Krosigk einen Überblick über die aktuellen Arbeitsschritte der Energie- und CO₂-Bilanzierung (siehe Anlage 2, Abb. 10-17).

- Die Bilanzierung erfolgt auf Gemeinde-Ebene, die Rückrechnung bis 1990 dagegen auf ZGB-Ebene. Auf kommunaler Ebene wäre dies nur möglich, wenn die Kommunen das Tool EcoRegion nutzen.
- Die Rückschau auf 1990 ist nur von geringer Bedeutung, da sie nur als Rückprojektion möglich ist. Verbrauchsdaten der EVU aus dem Jahr 1990 stehen nicht zur Verfügung und könnten nicht mit vertretbarem Aufwand ermittelt werden. Wichtiger sind die aktuelle Bestandsaufnahme und der Blick nach vorne.
- Offen ist die Frage, wie Großverbraucher berücksichtigt werden sollen. Dies wird Thema der nächsten Steuerungsgruppensitzung sein.
- Das Thema Verkehr (u.a. BAB 2) wird über das aktuell in Erarbeitung befindliche Verkehrsgutachten in das Energie- und Klimaschutzkonzept einfließen. Das Flugverhalten fließt dagegen als Durchschnittswert von Deutschland ein.
- Welche Handlungsansätze für den Verkehr im konzeptionellen Part vorgeschlagen werden, ist noch offen. Im Bereich des ÖPNV wird von Seiten der Steuerungsgruppe Handlungsbedarf gesehen.
- Der ÖPNV wird mit betrachtet und nach Möglichkeit auch in den Szenarien berücksichtigt,
- Aus der Steuerungsgruppe wird angeregt, zu prüfen, inwieweit der ADFC in das Konzept einbezogen werden kann.
- Die Berechnung des Verbrauchs nicht-leitungsgebundener Anlagen in Haushalten (im Wesentlichen Öl- und Holzheizungen) erfolgt über Analogien und Rückschlüsse. Die Daten der Schornsteinfeger fließen nicht ein, da das mit einem erheblichen Aufwand verbunden wäre und sehr wahrscheinlich auch keine genaueren Ergebnisse liefern würde.
- In der Sitzung ungeklärt blieb die Frage, wie die Ausdifferenzierungen bei den Neubauaktivitäten und unterschiedliche Heizanlagen erfolgen werden.
Ergänzende Erläuterung von Herrn von Krosigk:
Für die Bilanz als Beschreibung der Ist-Situation ist der Neubau noch ohne Relevanz, für die Potenzialanalyse (Relation des Wärmebedarfs im Vergleich zum sanierten Altbau, ggf. auch andere Heizanlagen) sowie die Erstellung der Szenarien wird er jedoch zu berücksichtigen sein. Die Modalitäten sind, wie auch Grundannahmen zu Bevölkerungswachstum und Wirtschaftsstruktur, noch zu diskutieren und werden z.B. Gegenstand der jeweiligen Workshops sein.
- Der ZGB führt mit Unterstützung von e4-Consult bei den Kommunen eine Abfrage zur Vervollständigung der Daten zu Windkraft- und Biogasanlagen durch. Es ist geplant, die Ergebnisse inkl. Angaben zu Hersteller und Leistung einzelner Anlagen voraussichtlich ab Mitte 2011 sukzessive in einem Kataster auf dem Geoportal des ZGB zu veröffentlichen.

EEG-Einspeisungen

- Eine Ungenauigkeit bei der Bilanzierung ergibt sich dadurch, dass für die EEG-Einspeisung in der Region angenommen wird, dass diese Strommenge auch in der Region verbraucht wird. Für den darüber hinaus gehenden Strombedarf wird zur Berechnung der CO₂-Emissionen der Deutschland-Mix zugrundegelegt. Darin ist erneut ein Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien enthalten, der zu einem geringen Teil auch in der Region erzeugt wird. Dieser Anteil wird dann rechnerisch doppelt berücksichtigt. Zu diesem Aspekt hat Herr v. Krosigk bereits Kontakt zu ECOSPEED (Entwickler des verwendeten Bilanzierungstools) aufgenommen. In Abstimmung mit dem Beirat soll eine Lösung gefunden werden, die Doppelzählungen weitgehend vermeidet, ohne aber die Vergleichbarkeit mit anderen Regionen, die nach dem gleichen Tool bilanzieren, gravierend einzuschränken.
- Die Angaben zur EEG-Einspeisung (Anlage 2, Abb. 15) auf Basis der Daten von TenneT widersprechen der Einschätzung einiger Steuerungsgruppenmitglieder. Die Daten wurden überprüft und geben die aktuelle Situation bestmöglich wider. Ein Detailabgleich der Anlagenstandorte wird noch vorgenommen.
- Kleinst-Windenergie-Anlagen werden möglicherweise in der Region an Bedeutung gewinnen. In Wolfsburg gibt es einen Hersteller derartiger Anlagen. Die Potenzialanalyse greift das Thema auf, wobei die künftige Bedeutung schwierig einzuschätzen ist, weil Fragen der baurechtlichen Handhabung und des Denkmalschutzes offen sind. Im Vergleich zu aktuellen großen Windkraftanlagen im Multi-Megawattbereich können die Kleinst-Anlagen aber ohnehin nur einen sehr geringen Beitrag liefern.

Zwischenstand Potenzialanalyse

- Herr Sicard von der Planungsgruppe Umwelt erläutert den Zwischenstand zur Potenzialanalyse (siehe Anlage 2, Abb. 18-21).
- Die Planungsgruppe führt eine intensive Recherche zur Potenzialanalyse durch. Um einen vollständigen Überblick über Potenziale zu bekommen, sind Hinweise auf weitere geeignete Quellen seitens der Steuerungsgruppe erwünscht.
- Berücksichtigt wird das raumverträgliche Potenzial der einzelnen Energieträger. Das theoretische Potenzial dient dabei lediglich als Grundlage.
- Die Einschätzung der Potenziale in den Bereichen Energieeinsparung und Energieeffizienz erfolgt nicht durch die Planungsgruppe Umwelt, da sie nicht raumwirksam sind und daher auch nicht mit GIS analysiert werden können.

Anmerkungen und Hinweise aus der Steuerungsgruppe / Diskussion

Bioenergie

- Bei der Verwendung von Biogas ist über die Strom- und Wärmeerzeugung hinaus auch die Einspeisung ins Gasnetz zu berücksichtigen. Bei Bedarf kann Herr Krause die entsprechenden Quellen nennen.
- In der Bioenergieregion Goslar sind für die Potenzialanalyse Bodenwerte und aktueller Pflanzenanbau mit berücksichtigt worden. Hier sollte ein Datenabgleich erfolgen. Die Planungsgruppe Umwelt nimmt im weiteren Verlauf der Analyse Kontakt mit den Verbänden auf, die Daten liefern können.
- Wasserschutzgebiete sind zu berücksichtigen, da dort Düngung nur eingeschränkt möglich ist und der Ertrag entsprechend geringer sein wird.
- Die Zahlen zum Maismassebedarf (0,5 ha pro KW el.) sind kritisch zu hinterfragen. Bei Bedarf kann Dr. Utermöhlen entsprechende Quellen nennen.
Nachträgliche Ergänzung: Die Zahlen wurden durch eigene Rechnungen überprüft (Quelle der verwendeten Grunddaten: Studie "Biogas aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes" von 2007, erstellt von DVL und NABU, gefördert von BMU), sie schließen den Wirkungsgrad von 37% von aktuellen BHKW mit ein. DIE GRÜNEN kommen in ihrem Energiekonzept sogar auf einen Wert von 0,66 ha pro KW el.
- Ebenfalls zu berücksichtigen sind die um die Flächen konkurrierenden Nutzungen wie Wasserschutz, Landwirtschaft, Tourismus und Erholung.
- Möglicherweise wird in Wolfenbüttel eine Modellanlage zur Erzeugung von Bio-Kohle errichtet (s. Anlage 5). Dieses Thema ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Solarenergie

- Die ILEK-Region Nördliches Harzvorland strebt die Durchführung einer Laserraster-Befliegung (sun-area.net) an, um Solardachflächenpotenziale zu ermitteln. Derzeit wird geprüft, ob eine entsprechende Befliegung für den gesamten Großraum Braunschweig umgesetzt werden kann. Im Rahmen der Konzepterstellung wird das Potenzial auf Grundlage statistischer Daten zu den Dachflächen und dem durchschnittlichen Anteil geeigneter Expositionen abgeschätzt
- Es ist zu beachten, dass nicht alle Eigentümer finanziell in der Lage sind, Anlagen zu errichten.
- Denkmalschutz und Statik der Dächer schränken die Möglichkeiten zur Dachnutzung für PV-Anlagen ein. Durch die laufende Entwicklung von Solarzellen, die in Tonziegel integriert sind, können denkmalschutzrechtliche Einschränkungen in Teilbereichen möglicherweise hinfällig werden.
- Durch die ab dem 1.7. verringerte Einspeisevergütung, werden sich die mit Solaranlagen zu erzielenden Renditen reduzieren, was voraussichtlich zu einem Nachfragerückgang führen wird. Die ist bei der Einschätzung der Entwicklung im Bereich Fotovoltaik zu berücksichtigen.

Geothermie

- In Neubaugebieten, in denen Passivhausstandard vorgegeben ist, hat die oberflächennahe Geothermie eine große Bedeutung.

- Zu den Potenzialen der Geothermie liegt bereits eine Kartierung vor, die beim Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie online abgerufen werden kann.

Wasserenergie

- Im Rahmen der Potenzialeinschätzung werden nur die Querbauwerke berücksichtigt, die bei Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bestehen bleiben und somit für künftige Energiegewinnung nutzbar sind.
- Es wird eine Machbarkeitsstudie für die Schünemannsche Mühle (Wolfenbüttel) erstellt, die untersucht, ob in dieser Mühle die Wasserkraft wieder genutzt werden kann. Die Mühle wäre ggf. als Leuchtturmprojekt für die Region denkbar.

Grundsätzliche Anmerkungen

- Die GRÜNEN haben im März im Bundestag ein Energiekonzept 2050 mit vielen sinnvollen methodischen Ansätzen vorgestellt.
- Folgende Aspekte sollten intensiv berücksichtigt werden:
 - Blick auf das Machbare ist wichtiger als Bestand und Potenziale
 - Verbesserung der Rahmenbedingungen auf übergeordneter Ebene
 - Ehrliche und klare Kommunikation gegenüber der Bevölkerung:
Die Energiewende ist alternativlos aber auch mit negativen Auswirkungen auf den Einzelnen verbunden (z.B. höhere Energiekosten, Notwendigkeit von Trassen und dezentralen Anlagen).
Alle sind gefragt, durch Verhaltensänderungen und verantwortungsbewusste Entscheidungen zum Wandel beizutragen.
- Regenerative Energien werden nicht subventioniert, da die Einspeisevergütung vom Stromkunden über den Strompreis finanziert wird. Kohle und Atomstrom hingegen werden stark subventioniert.

4 Nächste Schritte der Konzepterarbeitung

- Zunächst führt der ZGB die Abfrage bei den Kommunen zu Windenergie- und Biomasseanlagen durch (s.o.).
- Am 25. Mai nachmittags trifft sich erstmals der Fachbeirat zum RE nKCO2 und diskutiert (Zwischen-) Ergebnisse des Projektes und aktuelle Forschungsergebnisse. Der Fachbeirat setzt sich aus Vertretern der Wissenschaft und Forschung zusammen (siehe Anlage 3).
- Die Steuerungsgruppe trifft sich am 8. Juni vormittags.
Anmerkung: die Sitzung wurde auf den 24.08.verschoben.
Mögliche Themen sind:
 - Grundsatzdiskussion: Sensibilisierung / Wie wollen wir's verkaufen?
 - Berücksichtigung von Großverbrauchern
 - Infos zur Potenzialanalyse Windkraft durch ZGB
- Am 30. August werden die Ergebnisse von Bestandsanalyse und Bilanzierung öffentlich präsentiert. Hierzu sind alle Interessierten aus der Region eingeladen.

Anlage 1: Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Steuerungsgruppe

Name	Vorname	Institution
Abert	Timo	E.ON Avacon Helmstedt
Adamczak	Frank	Wolfsburg AG
Dreblow-Wulf	Antje	Landkreis Wolfenbüttel, Umweltamt
Frauenholz	Dieter	KoRiS
Hunstock	Dieter	Landkreis Goslar, Steuerungsbeich
Karges	Uwe	BS Energy Netz
Krause	Thomas	WOB AG
Löher	Christoph	Landkreis Wolfenbüttel, Amt Bauen und Planen
Mordeja	Ingeburg	Stadt Braunschweig, Abt. Umweltschutz
Oesten	Karin	projekt REGION BRAUNSCHWEIG
Palandt	Jens	Zweckverband Großraum Braunschweig
Rienau	Jochen	KoRiS
Sicard	Jan Christoph	Planungsgruppe Umwelt
Sygnusch	Ralf	Stadt Wolfsburg, Referat Strategische Planung
Thom	Siegfried	Zweckverband Großraum Braunschweig
Utermöhlen	Dr. Ralf	AGIMUS GmbH, IHK Braunschweig
Voges	Reinhard	EnKom Region Braunschweig

Anlage 2: Ausgewählte Folien der Präsentation

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Zielsetzung</h2> <p>Das REnKCO2 soll ...</p> <ul style="list-style-type: none">▪ die Grundlagen für ein zielgerichtetes Vorgehen der Ausgestaltung<ul style="list-style-type: none">▪ der Energiebereitstellung,▪ des Energieverbrauchs und▪ der Energieeinsparungvor dem Hintergrund knapper werdender fossiler Energieträger schaffen.▪ die Region in die Lage versetzen, frühzeitig Weichenstellungen für die Substitution fossiler Energieträger vorzunehmen. → Langfristig (bis 2100) 100% Deckung des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien▪ Potenziale und technisch sinnvolle Umsetzungsmaßnahmen für die Energieeinsparung und die rationale Energieverwendung benennen, um optimierte Ansätze für den Umbau der Energielandschaft zu finden.	

Abb. 1

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Zielsetzung</h2> <p>Das REnKCO2 soll außerdem ...</p> <ul style="list-style-type: none">▪ mit einer CO2-Bilanz auf Basis des Jahres 1990 bis heute eine Datenbasis schaffen, um feststellen zu können, inwieweit die Region die bundespolitischen Ziele erreicht bzw. die für das Jahr 2010 und darüber hinaus gesteckten Minderungsziele erreichen kann.▪ Anstoßwirkung für teilregionale und kommunale bzw. sektorale Konzepte ggf. auch für Umsetzungsmaßnahmen im gewerblichen Bereich oder im Bereich der privaten Haushalte entfalten.▪ Handlungsfelder sowie Umsetzungsmaßnahmen identifizieren und in diesem Rahmen regions-spezifische Wertschöpfungsketten herausarbeiten.▪ Potenziale für Arbeitplatzeffekte abschätzen, die durch einen Umbau von einer zentralen Energieerzeugung über fossile Energieträger in eine dezentrale Energieversorgung entstehen.	

Abb. 2

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Kommunale Aktivitäten</h2> <h3>Klimaschutzkonzepte</h3> <ul style="list-style-type: none">▪ Kreisfreie Städte Braunschweig und Stadt Wolfsburg▪ Landkreise Peine▪ Landkreis Wolfenbüttel mit Aussagen für kommunale Ebene, Stadt Schöppenstedt <h3>Klimaschutzteilkonzepte</h3> <ul style="list-style-type: none">▪ Samtgemeinden Meinersen, Wesendorf (Landkreis Gifhorn)▪ Städte Seesen, Bad Harzburg (Landkreis Goslar)▪ Städte Helmstedt, Königslutter am Elm, Landkreis (Landkreis Helmstedt)▪ Stadt Peine, Gemeinden Lengede, Hohenhameln, Lahstedt (Landkreis Peine)▪ Samtgemeinden Sickte, Baddeckenstedt, Schöppenstedt (Landkreis Wolfenbüttel)	

Abb. 3

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Klimaschutzinitiative Nördliches Harzvorland und Nordwestharz (2009-2011)</h2> <h3>Klimaschutzmodellprojekt</h3> <h3>Beteiligte Kommunen:</h3> <h4>Landkreis Goslar</h4> <ul style="list-style-type: none">▪ Städte Seesen, Bad Harzburg, Braunlage, Vienenburg und Goslar▪ Samtgemeinden Lutter am Barenberg und Oberharz▪ Gemeinde Liebenburg <h4>Landkreis Wolfenbüttel</h4> <ul style="list-style-type: none">▪ Stadt Wolfenbüttel▪ Samtgemeinden Baddeckenstedt, Asse, Schladen und Oderwald	

Abb. 4

REncKO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>RURENER-Projekt</h2> <p>"Netzwerk von kleinen ländlichen Gemeinden, die 'energieneutral' werden wollen"</p> <p>Beteiligte Kommunen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Samtgemeinde Wesendorf (Landkreis Gifhorn)▪ Stadt Schöningen (Landkreis Helmstedt)▪ Samtgemeinde Schladen (Landkreis Wolfenbüttel)	

Abb. 5

REncKO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Aktivitäten der Kommunen</h2> <p>Breites Spektrum an Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Energiegewinnung (u.a. Biogas, WEA, Solarkataster, Verpachtung von Dachflächen)▪ Energieeffizienz (u.a. Hackschnitzel- und Pelletanlagen, Fernwärme)▪ Energie sparen (u.a. LED-Straßenbeleuchtung, Controlling, Energiemonitoring für Schulen und KiTas)▪ Analysen (u.a. Energiebilanz für öffentl. Gebäude, Potenziale der KWK, Energieberichte)▪ Anreize (u.a. kostenlose ÖPNV-Nutzung für Kurkartenbesitzer, Beratungsangebote) <p>→ Detaillierte Ergebnisse siehe Protokoll</p>	

Abb. 6

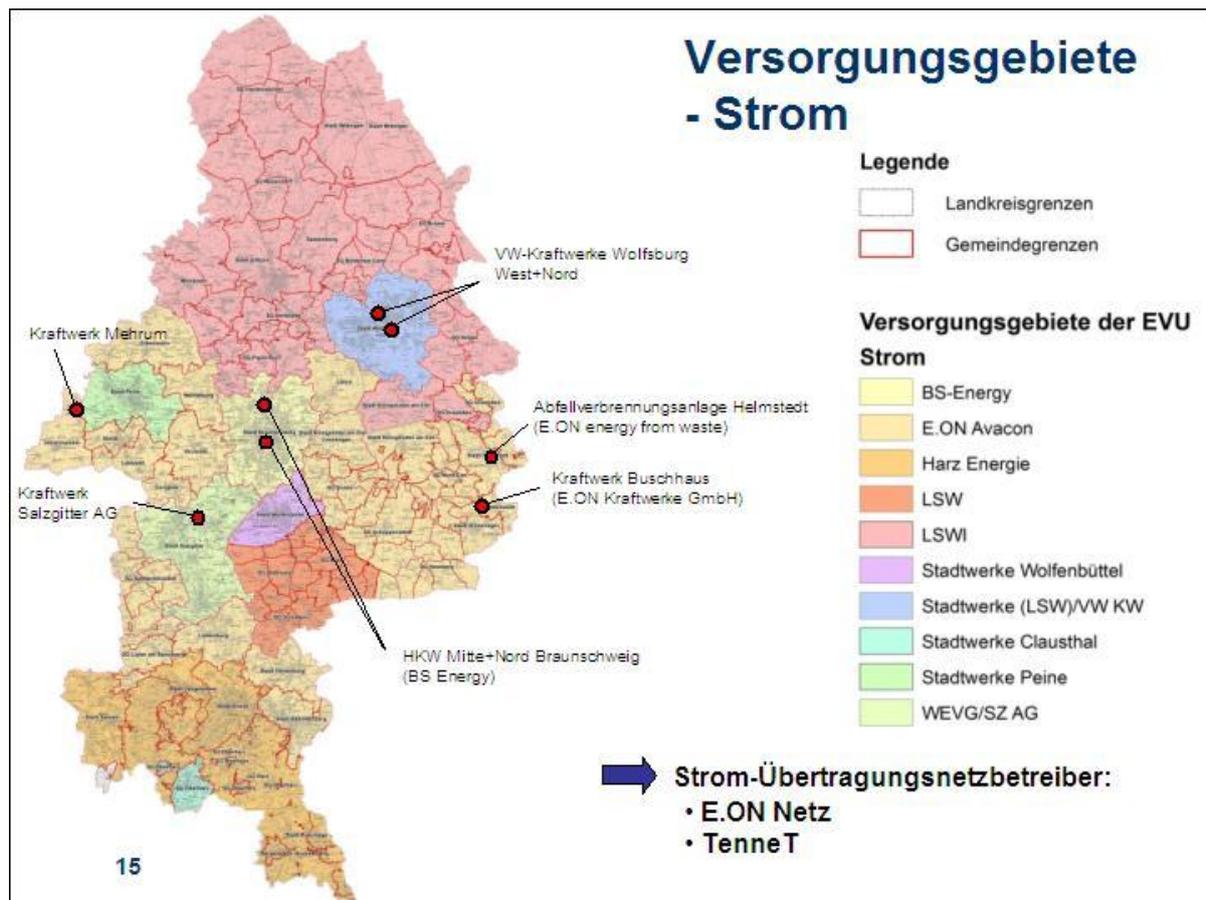


Abb. 7

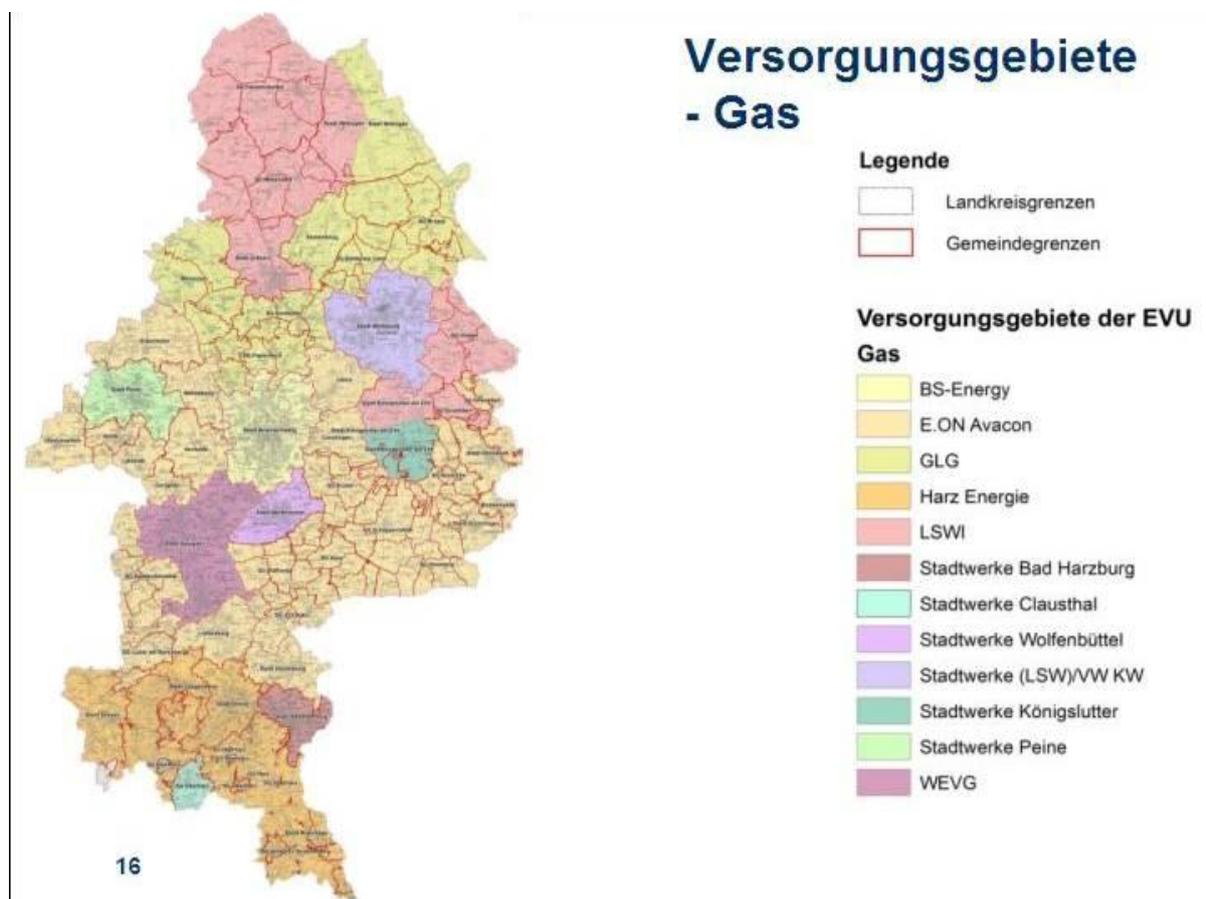


Abb. 8

EVU	Strom	Gas	Fernwärme	Netz	Vertrieb	Kraftwerk	Versorgungsgebiet	Weitere Angebote
GLG Netz GmbH		x		x			siehe Karte	
LSW LandE-Stadtwerke Wolfenbüttel GmbH & Co KG	x	x	x		x		siehe Karte	
LSW Netz GmbH	x	x		x			siehe Karte	
VW Kraftwerk GmbH	x		x	x	x	x	Wolfenbüttel	
Stadtwerke Peine GmbH	x	x	x	x	x	x	Peine	Biogasanlage in Planung, ein Block des BHKW noch aktiv, Investieren in Offshore
Braunschweiger Versorgungs-AG	x	x	x		x	x	Braunschweig	
BS Energy Netz	x	x	x	x			Braunschweig	
Stadtwerke Königslutter GmbH	-	x	-	x	x		Königslutter (Karte)	Netz ausschließlich für Gas, Photovoltaik in Kooperation mit Kommunen
WEVG Salzgitter	x	x	x	E.ON Avis.com	x	x	Salzgitter	Kraftwerk für Wärme
Flachstahl GmbH (Salzgitter AG)	x				x	x	Salzgitter AG	
Stadtwerke Wolfenbüttel GmbH	x	x		x	x		Wolfenbüttel	
Versorgungsabteilung Seesen GmbH							siehe Harz Energie	
Stadtwerke Bad Harzburg GmbH	x	x		x	x		siehe Karte	
Harz Energie GmbH & Co KG	x	x	-		x		siehe Karte	
Harz Energie Netz GmbH	x	x	-	x			siehe Karte	
Stadtwerke Clausthal-Zellerfeld GmbH	x	x	x	?	x		Clausthal-Zellerfeld, Buntentrog, Wildemann, Schulenberg, Oberschulenberg	
E.ON Netz				x	x			Anbindung Windparks, Vertrieb nur für Großkunden
E.ON Energy from waste						x	Abfallverbrennungsanlage Helmstedt	
E.ON Kraftwerke						x	Kraftwerk Buschhaus	
Kraftwerk Mehrum GmbH						x	Kraftwerk Mehrum	

Abb. 9

RENKCO2

Zweckverband Großraum Braunschweig

20

Bestandsaufnahme

- **Detaillierungsgrad der Ergebnisse in Abhängigkeit der verfügbaren Daten (EVU, bereits erfolgte Bilanzen), ggf. Nutzung allgemeiner statistischer Kennzahlen und Übertragung aus vergleichbaren Räumen**
- **Datenerhebung nach Möglichkeit auf kommunaler Ebene**
- **Datenquellen:**
 - vorhandene kommunale / Kreis-Bilanzen (Workshop 1)
 - Energieversorgungsunternehmen (Workshop 2)
 - ggf. Angaben von Großunternehmen
 - ➔ Verbrauchsdaten Strom, Gas, dezentrale Stromeinspeisung
 - ➔ Heizöl / Festbrennstoffe durch Übertragung vergleichbarer Kommunen (Gemeinde-Typologie)
- **Abgleich mit Statistiken, Verkehrsgutachten**

Abb. 10



21

Abb. 11

Bilanz

- Territorialbilanz (Quellenbilanz) 2009: Kraftwerke mit Standort im Großraum Braunschweig
- Verursacherbilanz 1990-2009: Energieverbrauch von Haushalten und Gewerbe im Großraum Braunschweig, Zuordnung der vorgelagerten Prozesskette.
Stromverbrauch = Deutschland-Mix + lokale Einspeisung aus Erneuerbaren Energien und BHKW
- nach Möglichkeit Darstellung auf kommunaler Ebene
- Differenzierung nach Sektoren (ggf. mit/ohne Großunternehmen) und Energieträgern
- Endenergie- und CO₂-Bilanz



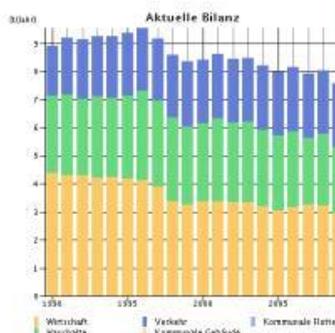
22

Abb. 12

Bilanz

Bilanzierungstool: EcoRegion

- Berechnung der CO₂-Bilanz nach einheitlicher Methodik
→ regionaler oder nationaler Datensatz
- vom Klima-Bündnis empfohlen, Datenexport zu "Benchmark Kommunalen Klimaschutz" und Covenant of mayors
- Startbilanz → "Lokalisierung" mit Einwohner-, Beschäftigten- und Kfz-Zahlen
- Aktuelle Bilanz → Präzisierung mit erhobenen Daten (EVU, Statistiken etc.)
- Community-Funktion: ggf. Ergebnis-Vergleich von bestehenden Einzellizenzen (Kreise, Kommunen) innerhalb des ZGB-Gebiets



REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Bearbeitungsschritte</h2> <ul style="list-style-type: none">▪ Erhebung von allgemeinen Daten▪ Erhebung von Energiedaten<ul style="list-style-type: none">– EVU– Kommunen▪ Aufbereitung, Plausibilitätskontrolle▪ Ergänzung fehlender Verbrauchsdaten (Öl, Festbrennstoffe)<ul style="list-style-type: none">– kommunale Konzepte– statistische Analysen, Siedlungstypologie▪ Eingabe in ECO-Region und Berechnung▪ Aufbereitung der Energie- und CO2-Bilanz<ul style="list-style-type: none">– Erzeugung und Verbrauch– Kreise, Kommunen– Sektoren– Verursacher- und Territorialbilanz▪ Bericht, GIS-Darstellung	

Abb. 13

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
	<h2>Stand der Aktivitäten</h2> <ul style="list-style-type: none">✓ Allgemeine Daten (Einwohner, Beschäftigte)✓ Workshop 1: kommunale Konzepte✓ Recherche der EVU und Versorgungsgebiete✓ Workshop 2: Energieversorgungsunternehmen✓ Absprache mit wvi: Nutzbarkeit des Verkehrsgutachtens✓ Analyse der EEG-Einspeisedaten (TenneT-Website)✓ Vorbereitung des EVU-Fragebogens	

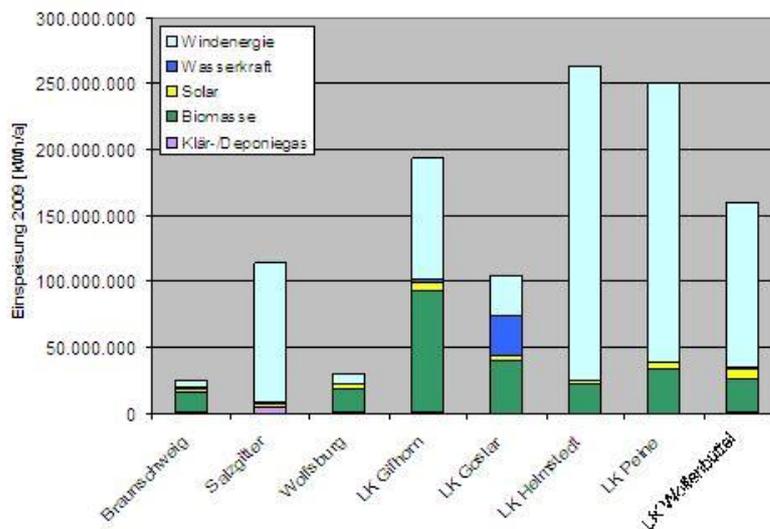
Abb. 14



25

Abb. 15

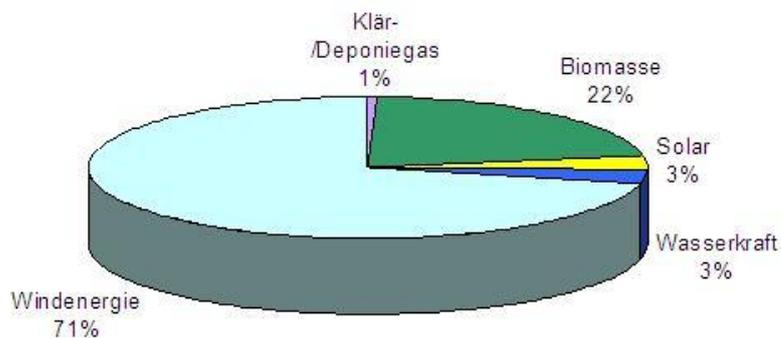
EEG-Einspeisungen 2009 (Basis: TenneT-Website)



26

Abb. 16

EEG-Einspeisungen 2009



RENKCO2

Zweckverband Großraum Braunschweig





27

Nächste Schritte

- **Fragebogen Energieversorger**
 - ggf. Angaben/Freigabe von Großunternehmen
- **Daten aus vorhandenen kommunale / Kreis-Bilanzen**
- **Aufbereitung, Plausibilitätskontrolle**
- **methodische Diskussion (Fachbeirat 25.5.)**
- **Ergänzung fehlender Verbrauchsdaten (Öl, Festbrennstoffe)**
 - kommunale Konzepte
 - statistische Analysen, Siedlungstypologie
- **Eingabe in ECO-Region und Berechnung**
- **Aufbereitung der Energie- und CO₂-Bilanz**
 - Erzeugung und Verbrauch
 - Kreise, Kommunen
 - Sektoren
 - Verursacher- und Territorialbilanz
- **Bericht, GIS-Darstellung**





Abb. 17

RENKCO2

Zweckverband Großraum Braunschweig



30

Bioenergie

Konzeption

→ Erarbeitung des gemeindebezogenen energetischen Potenzials durch Anbau und Nutzung von NAWAROs (i.d.R. Mais)

- Stromerzeugung
- Wärmeauskopplung

Datenabfrage/-erhebung

- Bestandsaufnahme vorh. Biogasanlagen (Strom/Wärme)
- aktuelle Flächennutzung, Flächenanteile von Feldfrüchten
- politische Zielsetzungen

Datenanalyse (gemeindebezogen)

- Bestandsdichte von Biogasanlagen
- Ermittlung typischer Anbaustrukturen Konzentrationsgebieten
- ackerbauliches Flächenpotenzial
- Berechnung des gemeindespezifischen Einzugsgebiets einer Biogasanlage (im Bestand)

Potenzialanalyse

- Erarbeitung von Szenarien des NAWARO-Anteils im Ackerbau
- Berücksichtigung ökonomischer Restriktionen

→ gemeindebezogenes Ausbaupotenzial (je Szenario)

→ gemeindebezogenes Potenzial vorh. Biogasanlagen (Wärmeauskopplung)





Abb. 18

REncO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
31	<h2>Solarenergie</h2>	 
	Konzeption → Erarbeitung des energetischen Potenzials • Freiflächenanlagen • Dachanlagen (gemeindebezogen)	
	Datenabfrage/-erhebung • Bestandsaufnahme vorh. Anlagen bzw. Einspeisungsleistung • Gebäudebestand/-nutzung (Gewerbe, Wohnen, Gemeinbedarf) • Flächennutzung; Konversionsflächen, künstliche Böschungen • regionales Potenzial der Solarente	
	Datenanalyse • Bestandsdichte und Leistung je Gemeinde • Berechnung der Summe vorhandener Dachflächen • Ermittlung zur Verfügung stehender Freiflächen	
	Potenzialanalyse • Ableitung des theoretischen Dachflächenpotenzials je Gemeinde und Nutzungsform • Ermittlung des Freiflächenpotenzials	

Abb. 19

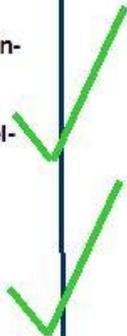
REncO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
32	<h2>Geothermie</h2>	 
	Konzeption → Erarbeitung des energetischen Potenzials durch oberflächennahe Erdwärmennutzung • Potenzial durch Nutzung von Erdwärmesonden • Ermittlung von geeigneten und siedlungsnahen (entwickelbaren) Freiflächen	
	Datenabfrage/-erhebung • Eignungs- und Restriktionsflächen (LBEG) • geplante Wohnbauflächen (Flächennutzungspläne) • bestehende Siedlungsflächen	
	Datenanalyse • Verschneidung von Eignungs- und geplanten Wohnbauflächen • Gebäudedichte • Ermittlung von für Erdwärmennutzung geeigneten Flächen für die künftige Siedlungsentwicklung	
	Potenzialanalyse • Abschätzung des theoretischen Potenzials durch Verschneidung von Gebäudedichte in geplanten und pot. Neubaugebieten je Gemeinde	

Abb. 20

REnKCO2	Zweckverband Großraum Braunschweig	
<p>33</p>	<h2>Wasserenergie</h2> <ul style="list-style-type: none">Konzeption<ul style="list-style-type: none">• Ausbaupotenzial vorhandener Anlagen• Zubaupotenzial von Großanlagen• Zubau-/Reaktivierungspotenzial von KleinanlagenDatenabfrage/-erhebung<ul style="list-style-type: none">• Bestand und technische Ausstattung von Großanlagen• vorhandene Querbauwerke im Gewässernetz (WRRL)• Oberflächengestalt (Digitales Höhenmodell)• Gebäudebestand/NutzungDatenanalyse<ul style="list-style-type: none">• Ermittlung des gewässerbezogenen Längsprofils (Gefälle)• Verschneidung von Gefälle und vorh. Querbauwerken• Ermittlung von Querbauwerken in Gebäudenähe• Ermittlung von potenziellen KleinanlagenstandortenPotenzialanalyse<ul style="list-style-type: none">• Abschätzung des Potenzials aus Kleinanlagen je Gemeinde/Gewässer• Abschätzung des Potenzials durch Anlagenmodernisierung → Nutzung der Wasserkraft als Speichertechnologie (Pumpspeicherkraftwerke)	 

Abb. 21

Anlage 3: Liste der vorgesehenen Mitglieder des Fachbeirates

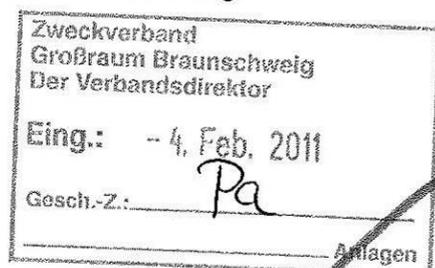
Name	Vorname	Institution	Ort
Ahrens	Prof. Dr.-Ing. Thorsten	Ostfalia Fakultät Versorgungstechnik IBU – Institut für Biotechnologie und Umweltforschung	Wolfenbüttel
Carlowitz	Univ.-Prof. Dr. Ing Otto	CUTEC Clausthaler Umwelttechnik-Institut GmbH	Clausthal-Zellerfeld
Caspers	Dr. Gerfried	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	Hannover
Fisch	Univ.-Prof. Dr.-Ing. M. Norbert	TU-Braunschweig Institut für Gebäude- und Solartechnik	Braunschweig
Fritz	Joachim	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Geschäftsstelle Geothermie	Hannover
Hensel	Falk	AWO Junioruniversität gGmbH	Salzgitter
Kühl	Prof. Dr.-Ing. Lars	Ostfalia Fakultät Versorgungstechnik EOS – Institut für energieoptimierte Systeme	Wolfenbüttel
Kurrat	Prof. Dr.-Ing. Michael	TU-Braunschweig Institut für Hochspannungstechnik und elektrische Energieanlagen	Braunschweig
Rode	Prof. Dr. Michael	Leibniz Universität Hannover Institut für Umweltplanung	Hannover
Schmidt-Kanefendt	Dipl.-Ing. Hans-Heinrich	Ostfalia Wolfenbüttel: Fakultät Versorgungstechnik	Wolfenbüttel
Springmann	Dr. Jens-Peter	Energieforschungszentrum Niedersachsen	Goslar
Wolff	Prof. Dr.-Ing. Dieter	Ostfalia Fakultät Versorgungstechnik EOS – Institut für energieoptimierte Systeme	Wolfenbüttel
zum Hingst	Dipl.-Ing. Jens	Institut für Elektrische Energietechnik Technische Universität Clausthal	Clausthal-Zellerfeld

Anlage 4: Briefverkehr Dr. Utermöhlen und ZGB zum Thema 100%-Region

Brief Dr. Utermöhlen an den ZGB

IHK Braunschweig, Postfach 32 69, 38022 Braunschweig

Herrn
Jens Palandt
Verbandsrat
Zweckverband Großraum Braunschweig
Frankfurter Str. 2
38122 Braunschweig



Ihre Zeichen/Nachricht vom

Ihr Ansprechpartner
Dr. Bernd Meier

Unsere Zeichen
ru-bs

E-Mail
hgf@braunschweig.ihk.de

Telefon
05 31/47 15-2 15

Fax
05 31/47 15- 2 96

3. Februar 2011

Energiekonzept Großraum Braunschweig

Sehr geehrter Herr Palandt,

mit Verwunderung habe ich den inhaltlichen Verlauf der Veranstaltung am 18. Januar 2011 und insbesondere dem zugehörigen Zeitungsbericht zur Kenntnis genommen.

Als Mitglied der Steuerungsgruppe hatte ich in der Sitzung am 30. November 2010 zum so genannten „100%-Ziel“ Position bezogen, dies war auch zu Protokoll genommen worden:

Die langfristige Zielsetzung einer Energieversorgung zu 100 % aus erneuerbaren Energien wird diskutiert. Als wichtige Frage wird angesehen, ob es um eine Nutzung von 100 % der verfügbaren bzw. der unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten vernünftig nutzbaren erneuerbaren Energien gehen soll oder um eine Deckung des Gesamtenergiebedarfs zu 100 % aus erneuerbaren Energien ggf. auch als Energieimport aus anderen Regionen. Zur Konkretisierung des Ziels werden folgende Formulierungen vorgeschlagen:

- Ausbau der erneuerbaren Energien - soweit er wirtschaftlich sinnvoll ist.
- Erreichung des 100%-Ziels nur unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte.

Ich möchte die Bedenken der IHK Braunschweig zu einer 100 % Erneuerbare EnergieRegion nochmals begründen:

1. Eine im europäischen Kontext relativ kleine Region ohne Abgleich mit einem mindestens nationalen Gesamtkonzept zu 100 % mit erneuerbaren Energien zu versorgen ist auf einer Zeitachse, wie sie für das aktuelle Projekt besteht (nach unserem bisherigen Verständnis bis 2025 oder 2030), nicht sinnvoll. Würde jede Region ein derartiges Ziel anstreben, würde zum einen regional regenerative Energie zu absurd hohen Kosten erzeugt, während sie an anderen Stellen (z.B. Offshore

- 2 -

Windparks, z.B. Desertec, z.B. große Laufwasserkraftwerke) preiswerter produziert wird und dann „über“ wäre, da ja die Regionen sich schon 100% autark machen.

2. Innerhalb der nächsten zwanzig Jahre ist eine 100 % Erneuerbare EnergieRegion so starker industrieller Prägung auch technisch nicht wirklich machbar. Zwar wäre es theoretisch ggf. möglich, die erforderliche Jahresarbeit auf Basis regenerativer Energien bereitzustellen, die Installation der nötigen regenerativen Erzeugungsleistung zur Abdeckung der Gleichzeitigkeit im „regionalen Inselbetrieb“ ist technisch, genehmigungsrechtlich und ökonomisch nicht möglich, weil die entsprechenden Investitionen in diesem Zeitfenster durch niemanden getätigt werden können.
3. Insofern sind auch alle bestehenden „Leuchtturmprojekte“ – bei allem Respekt vor den Anstrengungen der Initiatoren – nur Belege für das aktuell Machbare; um echte 100 % Erneuerbare EnergieRegionen handelt es sich jedoch nicht, weil es sich entweder um a) kleine Einheiten oder b) relativ dünn besiedelte Flächeregionen ohne viele industrielle Großverbraucher handelt oder c) zu bestimmten Zeiten immer Energie von außen zugefahren wird, so dass zwar die Jahresarbeit 100 % regenerativ erzeugt wird, aber das Gleichzeitigkeitskriterium nicht erfüllt ist.
4. Regionale Investitionen in einem derartigen Umfang in regenerative Energien wären auch nicht wirtschaftlich, solange die so genannten externen Kosten für die konventionellen und fossilen Energieträger nicht internalisiert werden, was sich politisch nur in sehr kleinen Schritten abzeichnet und wenn, dann in einem europäischen Kontext. Selbst wenn dies geschieht, selbst wenn also alle externen Kosten für die konventionellen und fossilen Energieträger internalisiert würden, wäre es nicht sinnvoll, eine Region isoliert zu betrachten und qua politischer Willensbildung zu 100 % regional regenerativ zu versorgen, sondern die Energie dort zu erzeugen, wo dies am ökonomischsten und umweltverträglichsten geschieht – und das ist nach bisherigen Kenntnissen nicht zu 100 % die Region Braunschweig.

Es kann im Übrigen kein Zweifel daran sein, dass irgendwann eine Versorgung zu 100 % aus regenerativen Energien bestehen wird, aber dies wird nach unserer Überzeugung nicht im isolierten regionalen Konzept und auch nicht innerhalb der Zeitachse des Projektes möglich sein.

Ein vernünftiger Weg kann aus Sicht der IHK Braunschweig nur darin bestehen, die bestehenden Effizienzpotentiale in Industrie, Haushalten und Gewerbe zu erschließen und an regenerativen Energien in der Region das zu erzeugen, was unter Beachtung der nationalen und europäischen Strategien ökonomisch und umweltverträglich möglich ist. Wenn dieses Potential im Projektverlauf beziffert und die Erschließung zu 100 % angestrebt wird, können wir uns einem 100%-Ziel unterstützend anschließen.

Umgekehrt kann eine irreführende Kolportage eines missverständlichen und teilweise absurden 100%-Ziels ein wichtiges regionales Projekt wie das Ihre nur gefährden, weil eine ambitionierte, aber realistische Zielsetzung Basis jeden Erfolgs ist, eine überambitionierte Zielsetzung jedoch nur falsche Hoffnungen weckt und dann zunächst zu Enttäuschungen, später zum Entzug von Unterstützung führt. Ein Projekt, welches unrealistische und nicht sinnführende Zielsetzungen verfolgt, könnte die IHK Braunschweig daher nicht unterstützen.

- 3 -

Ich rege an, das 100%-Ziel im Sinne des Protokolls vom 30. November 2010 präzise zu definieren und in einer unmissverständlichen Form auch zu veröffentlichen.

Mit freundlichen Grüßen

Der Vizepräsident

Dr. Ralf Utermöhlen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Utermöhlen', with a long horizontal flourish extending to the right.

Brief ZGB an Dr. Utermöhlen, 31.03.2011

Industrie- und Handelskammer Braunschweig
Herrn Vizepräsident Dr. Ralf Utermöhlen
Postfach 32 69
38022 Braunschweig

ru-bs
03.02.2011

2.4.18.1

Herr Thom

2 42 62-11

31.03.2011

Regionales Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig

Sehr geehrter Herr Dr. Utermöhlen,

leider ist es mir erst jetzt möglich, auf Ihr o.g. Schreiben zu antworten. Dies bitte ich zu entschuldigen.

Bevor ich Ihre Bedenken zu einer 100 % Erneuerbare Energie Region beantworte, möchte ich den Grundgedanken des von uns verfolgten Projektes in Erinnerung rufen. Ziel des Projektes ist es, sowohl für den Bereich Energie als auch für den Bereich Klima eine Standortbestimmung in dem Sinne vorzunehmen, welchen Beitrag die Region zu den Energie- und Klimaschutzzielen der Bundesregierung mit Bezug auf das Jahr 1990 bereits geleistet hat und welchen Beitrag sie im Stande ist, in der Zukunft zu leisten. Die aus dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz vom 21.04.2004, geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. November 2006 (EEG) in das Regionale Raumordnungsprogramm 2008 (RROP) übernommenen Ziele sind durch die Novellierung des EEG bereits weit überholt. Hier gilt es, auch angesichts der bevorstehenden Novellierung des EEG Anfang 2012 die Festlegungen im RROP entsprechend anzupassen. In der Regel hat das als Satzung festgestellte RROP eine Gültigkeit von 10 Jahren.

Tenor Ihres Schreibens ist, dass der Zweckverband Großraum Braunschweig versucht, bis zum Jahr 2030 die Region durch 100 % Erneuerbare Energien zu versorgen.

Hinsichtlich der Zeitachse des Projektes ist anzumerken, dass es eine Laufzeit bis zum Frühjahr 2012 hat. Seitens des Zweckverbandes Großraum Braunschweig besteht keine Absicht, bis zum Jahr 2025 oder 2030 die Region zu einer 100 % Erneuerbare Energie-Region umzugestalten. Wir haben sowohl in der Projektskizze als auch in der Auftaktveranstaltung des Projektes am 18.01.2011 betont, dass ein derartiges Ziel nur langfristig erreichbar ist. Wir gehen davon aus, dass diese Transformation um das Jahr 2100 weitgehend abgeschlossen sein muss, da nach heutigen Erkenntnissen die fossilen Energieträger nicht mehr in dem Maße zur Verfügung stehen werden wie sie zur Energieversorgung

- 2 -

weltweit notwendig wären. Insofern hat jede Region durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien ihren Beitrag zur Substitution fossiler Energieträger beizutragen. Auch uns ist klar, dass nicht jede Region aus sich selbst heraus zu 100 % durch Erneuerbare Energien versorgt werden kann. Angesichts des Industriebesatzes im Großraum Braunschweig wird eine Versorgung mit Erneuerbaren Energien von außen notwendig sein. Insofern ist der Ausbau der Windenergie offshore gleichermaßen notwendig wie die Suche nach Speichermöglichkeiten des regenerativ erzeugten Stroms. Sollte dies nicht gelingen, ist zu erwarten, dass Betriebe mit einer Weltmarktausrichtung in die Länder abwandern, wo die Versorgungssicherheit (noch über fossile Energieträger) gegeben ist.

Gemäß der Leistungsbeschreibung des Projektes sind zwei Szenarien der künftigen Energieversorgung zu betrachten. Das Szenario 1 beschreibt auf der Grundlage der derzeitigen Energiebereitstellung aus regionalen erneuerbaren Energien plus dem wirtschaftlich erschließbaren Energiepotenzial den regional möglichen Deckungsgrad der Energiebereitstellung. Das 100 % Erneuerbare Energie-Region Szenario soll aufzeigen, welche Anstrengungen notwendig sind, dieses Ziel zu erreichen. Wie bereits oben beschrieben, sind wir der Überzeugung, dass sich die Region mit ihrem derzeitigen Industriebesatz nicht zu 100 % aus sich selbst heraus mit Erneuerbaren Energien versorgen kann. Es gilt aber aufzuzeigen, was sie unter noch zu definierenden wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen im Stande ist, zu leisten. Die verbleibende Bedarfslücke muss durch Energiebereitstellung von „außen“ geschlossen werden. Langfristig wird dies ebenfalls weitgehend durch Erneuerbare Energien geschehen müssen.

Ich hoffe, dass ich damit Ihre Bedenken hinsichtlich eines „schnellen“ Transformationsprozesses habe ausräumen können und freue mich auf Ihre weitere – gerne kritisch-konstruktive – Mitarbeit an der Entwicklung eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes für den Großraum Braunschweig.

Mit freundlichen Grüßen
i. V.

Jens Palandt

Anlage 5: Pressemitteilung "Kohle aus der Biotonne"

Link, aufgerufen am 06.04.2011

http://www.mwk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=6257&article_id=95609&psmand=19

Neuer Innovationsverbund

Kohle aus der Biotonne

Auf der Hannover Messe hat die Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Professor Dr. Johanna Wanka, den Bewilligungsbescheid für den neuen Innovationsverbund „Hydrothermale Karbonisierung“ (HTC) an Professor Dr. Joachim Peinke von der Universität Oldenburg übergeben. 2,3 Millionen Euro werden aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und aus Forschungsmitteln des Landes Niedersachsen für das Vorhaben bereitgestellt. Das Forscherteam untersucht Verfahren, die den in der Natur Millionen von Jahren dauernden Prozess der Kohleentstehung deutlich verkürzen könnten.

„Neue technische Herstellungsverfahren könnten zu klimaneutraler Kohle führen. Daher müssen die Einsatzmöglichkeiten der Bio-Kohle auch im Interesse der Umwelt weiter erforscht werden. Der Innovationsverbund bietet dafür beste Voraussetzungen“, betont die Ministerin bei ihrem Besuch der Hannover Messe.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Joachim Peinke, Institut für Physik in Oldenburg, forschen weitere fünf Institute der Universität Oldenburg, der Hochschule Osnabrück, der Technischen Universität Braunschweig, der Hochschule Hildesheim Holzminde Göttingen und der Ostfalia Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel an diesem zukunftsreichen Verfahren. Weitere Unterstützung erfährt das Vorhaben „HTC in Niedersachsen“ durch zahlreiche Partner aus der Wirtschaft.

Das Verfahren soll es ermöglichen, den Prozess der Kohleentstehung technisch nachzuahmen und zu verkürzen. Hierfür kommt praktisch jede Art von Biomasse als Ausgangsstoff in Frage: Abfälle aus der Biotonne, Straßenlaub, Klärschlämme oder Gärreste aus Biogasanlagen.

Die Industrie zeigt bereits großes Interesse an dem Verfahren, da beispielsweise klimaneutrale Kohle zur Metallherstellung bereitgestellt werden könnte. Bei der energetischen Verwendung von Biokohle wird nur die Menge an CO₂ freigesetzt, die „kurz zuvor“ von den Pflanzen bei deren Wachstum aus der Atmosphäre entnommen wurde. Ein breites Spektrum weiterer Einsatzmöglichkeiten ist denkbar. Je nach Ausgangsmaterial kann Biokohle nanostrukturiert sein, wodurch sich beispielsweise Anwendungen als Aktivkohle oder als Elektrode für Batterien ergeben. Die Bindung von CO₂ in kohlehaltigen Produkten trägt zur Verminderung der CO₂ Belastung der Luft und damit zur Erreichung der Klimaziele bei.

Die Vielseitigkeit des Verfahrens weckt viele Hoffnungen bei Forschern, in der Wirtschaft sowie bei Umweltschützern. Der Innovationsverbund soll für dieses noch junge Forschungsfeld eine Basis für Niedersachsen legen und eine zeitnahe wirtschaftliche Umsetzung ermöglichen. Hauptziel ist daher der Aufbau einer Pilotanlage in Wolfenbüttel. Damit sollen Anwendungsmöglichkeiten getestet werden. Forscher und Unternehmen werden hierfür in den nächsten dreieinhalb Jahren eng zusammenarbeiten.