



# Regionales Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig (REnKCO2)

## 1. Workshop: "Kommunale Klimaschutzkonzepte" am 08.03.2011, 09.30 - 12.30 Uhr

im Raum Satu Mare der Lindenhalle Wolfenbüttel

### Ergebnisprotokoll

---

#### Ablauf

- 1 Begrüßung
- 2 Informationen zum Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig
- 3 Örtliche Aktivitäten
- 4 Kurzinputs der Kommunen
- 5 Inhalte und Methoden zur Klimaschutzkonzepterstellung
- 6 Zusammenfassung und Ausblick

#### Anhänge

- 1 Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer
- 2 Ausgewählte Folien der Präsentation

#### Präsentationen, Moderation und Protokoll

Dedo von Krosigk (e4-consult), Dietrich Kraetzschmer (Planungsgruppe Umwelt), Dieter Frauenholz, Helen Mädler, Friederike Anstötz (KoRiS)

---

## 1 Begrüßung

### Jens Palandt (1. Verbandsrat Zweckverband Großraum Braunschweig)

- Herr Palandt, begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops "Kommunale Klimaschutzkonzepte" zum Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig.
- Er stellt die mit der Erarbeitung des beauftragten Büros KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung, e4-consult und Planungsgruppe Umwelt als Auftragnehmer vor und verweist auf Herrn Thom als zentralen Ansprechpartner beim Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB).
- Herr Palandt erläutert, dass der Workshop "Kommunale Klimaschutzkonzepte" u. a. dazu beitragen soll, Doppelarbeit zu vermeiden sowie die Zusammenarbeit zwischen den Städten und Gemeinden im Großraum Braunschweig im Themenbereich Klimaschutz zu vertiefen.

### Dieter Frauenholz (KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung)

- Herr Frauenholz begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und stellt den Ablauf der Veranstaltung vor.
- Er kündigt an, dass im Rahmen des Workshops die Rückmeldungen der mit der Einladung versandten Abfrage zusammengefasst vorgestellt werden und die Grundlage für den Austausch über aktuelle Aktivitäten der Kommunen bilden.

## 2 Informationen zum Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig

### Siegfried Thom (Fachleiter Regionalplanung, ZGB)

s. Folien 5-9 in Anhang 2

- Herr Thom geht auf Anlass und Ziele des Konzeptes ein und erläutert, dass die gesetzlichen Grundlagen der Zuständigkeit der Raumordnung für den Themenbereich Energie und Klimaschutz dem Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG) zu entnehmen sind. Die Aussagen und Zielformulierungen im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig von 2008 leiten sich daraus ab. An das RROP anknüpfende Beschlüsse der Verbandsversammlung bilden die Grundlage für die Erstellung der Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzeptes.
- Weiter geht Herr Thom auf die Zielsetzung des Konzeptes und das geplante Vorgehen zur Konzepterstellung ein und betont, dass die Bereiche Energieeffizienz und erneuerbare Energien vor dem Hintergrund der begrenzten Verfügbarkeit fossiler Energieträger an Bedeutung gewinnen. Eine kostengünstige Energieversorgung ist auch für die großen Wirtschaftsunternehmen ("Global Player") ein wichtiger Standortfaktor und daher für die Zukunft der Region von herausragender Bedeutung.
- Herr Thom erläutert, dass die für die Bilanzierung benötigten Daten soweit möglich auf Gemeindeebene ermittelt werden sollen.

### Helen Mädler (KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung)

s. Folien 10-12 in Anhang 2

- Frau Mädler gibt einen allgemeinen Überblick über den Prozessablauf zur Konzepterstellung sowie über Gremien und Veranstaltungen.
- Einzelne wichtige Zielgruppen werden in die Konzepterstellung im Rahmen der vier vorgesehenen Workshops eingebunden. Eine breite Beteiligung der Öffentlichkeit, wie zur Auftaktveranstaltung im Januar, ist für die zwei Zwischenpräsentationen zu Bestand und Bilanz und zu Potenzialen sowie bei der Abschlusspräsentation vorgesehen.

### Dedo von Krosigk (e4-consult)

s. Folie 13-18 in Anhang 2

- Herr von Krosigk stellt das Vorgehen zur Bestandsaufnahme und Bilanzierung vor. Es soll anhand möglichst aktuellen Daten dargestellt werden, wie viel Energie im Großraum Braunschweig verbraucht wird und welche CO<sub>2</sub>-Emissionen daraus resultieren.
- Wichtigste Datenlieferanten sind die Energieversorgungsunternehmen, die Angaben zu leistungsgebundenen Energieträgern (Strom, Gas, Fernwärme) machen können. Bei der Ermittlung von Verbräuchen von Öl und Festbrennstoffen wird soweit möglich auf Daten aus bereits vorliegenden kommunalen oder teilregionalen Konzepten im Großraum Braunschweig zurückgegriffen. Auf Grundlage von Informationen zum Erdgaserschließungsgrad und zur Siedlungsstruktur kann in Verbindung mit Erkenntnissen aus überregionalen Studien und Gutachten der Verbrauch dieser Energieträger auch für die übrige Region abgeschätzt werden.
- Im Prozess der Bilanzierung wird geprüft, in welchem Umfang die industriellen Großverbraucher in der Bilanzierung berücksichtigt werden. Eine Darstellung ohne diese Großverbraucher kann zu einer besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse beitragen.
- An die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bilanzierung anknüpfend, werden die Energieeffizienzpotenziale und die Potenziale zum Ausbau der erneuerbaren Energien im Großraum Braunschweig ermittelt.
- Für den Großraum Braunschweig ist die Ausarbeitung von zwei räumlich differenzierten Szenarien vorgesehen. Die Ausgestaltung der Szenarien erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Steuerungsgruppe.
- Die im Rahmen des Konzeptes entwickelten Leitbilder, Ziele und Maßnahmen sollen in das neu aufzustellende RROP einfließen und über freiwillige Vereinbarungen umgesetzt werden.

**Dietrich Kraetzschmer (Planungsgruppe Umwelt)**

s. Folie 19-23 in Anhang 2

- Herr Kraetzschmer stellt anhand der Beispiele "Windenergie", "Biogas" und "Erdwärme" dar, wie durch Einsatz des Geoinformationssystems (GIS) flächenbezogene Beiträge zur Potenzialanalyse ausgearbeitet werden und wie daran anknüpfend Ausbaumöglichkeiten für regenerative Energien grafisch dargestellt werden können.

**3 Örtliche Aktivitäten****Helen Mädler (KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung)**

- Frau Mädler stellt die Ergebnisse der Abfrage zu kommunalen Klimaschutzkonzepten vor (siehe nachfolgende Übersicht). Die Ergänzungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind *kursiv* hervorgehoben.

**Klimaschutzkonzepte**

- Kreisfreie Städte
  - Stadt Braunschweig
  - Stadt Wolfsburg
- Landkreis Peine
  - Kreisweites Konzept für den Landkreis Peine
- Landkreis Wolfenbüttel
  - Kreisweites Konzept für den Landkreis Wolfenbüttel mit Aussagen für kommunale Ebene in Bearbeitung
  - *Samtgemeinde Schöppenstedt*

**Klimaschutzteilkonzepte**

- Landkreis Gifhorn
  - Samtgemeinden Meinersen und Wesendorf
- Landkreis Goslar
  - Städte Seesen und Bad Harzburg
  - *Samtgemeinde Lutter am Barenberge*
- Landkreis Helmstedt
  - Landkreis Helmstedt
  - Städte Helmstedt und Königslutter am Elm
- Landkreis Peine
  - Stadt Peine
  - Gemeinden Lengede, Hohenhameln und Lahstedt
- Landkreis Wolfenbüttel
  - Samtgemeinden Baddeckenstedt und Sickinge
  - *Samtgemeinde Schöppenstedt*

**Klimaschutzmodellprojekt:****Klimaschutzinitiative Nördliches Harzvorland und Nordwestharz, Beteiligte Kommunen:**

- Landkreis Goslar
  - Städte Seesen, Bad Harzburg, Braunlage, Vienenburg und Goslar
  - Samtgemeinden Lutter a. B. und Oberharz
  - Gemeinde Liebenburg
- Landkreis Wolfenbüttel
  - Stadt Wolfenbüttel
  - Samtgemeinden Baddeckenstedt, Asse, Schladen und Oderwald
- Die Samtgemeinden Wesendorf und Schladen sowie die Stadt Schöningen sind zusätzlich im Projekt RURENER (Network of small RURAL communities for ENERgetic neutrality) im Bereich Klimaschutz aktiv.

## 4 Kurzinputs der Kommunen

- In Kurzinputs stellen die anwesenden Vertreter der Kommunen die Klimaschutzaktivitäten ihrer Kommune dar. In der folgenden tabellarischen Übersicht sind die Hinweise und Anmerkungen der vertretenen Kommunen zusammengefasst.

Aktivitäten	Räumlicher Bezug
Optimierung Liegenschaften einschließlich Umrüstung von Heizungsanlagen auf Hackschnitzel bzw. Pellets	Diese Aktivitäten werden von vielen Kommunen verfolgt
Optimierung Straßenbeleuchtungen	
Erschließung von eigenen Dachflächenpotenzialen für Photovoltaik, teilweise Verpachtung	
Biogasanlagen, teilweise mit Wärmenutzung oder Direkteinspeisung	
Zusammenarbeit mit Lichtblick bezüglich Schwarmkraftwerken	
Praxisanwendung von "Sun Area" läuft mit guten Erfahrungen	Stadt Braunschweig
Potenzialkataster Solar geplant, evtl. Befliegung mit "Sun Area"	Nördliches Harzvorland
Solarpark (Freiflächen Photovoltaik-Anlage)	Gemeinde Sassenburg
Freiflächen Photovoltaik-Anlage geplant	Samtgemeinde Baddeckenstedt
Große Photovoltaik-Anlage auf ehem. Zuckerfabrikgelände	Gemeinde Vechelde
Beteiligungsmodell für Photovoltaik-Anlagen	Samtgemeinde Schöppenstedt
Kooperation mit Stadtwerken Wolfsburg	Samtgemeinde Velpke
Zusammenarbeit mit Stadtwerken Wolfsburg in Vorbereitung	Samtgemeinde Brome
Bilanzierung aus Lokaler Agenda liegt vor	Stadt Wolfenbüttel
Abwärmennutzung von Industrie und Biogas gemeinsam	Samtgemeinde Hankensbüttel
Bürgerwindpark in Planung	Samtgemeinde Hankensbüttel
Energiemanagement	Gemeinde Gremlingen
Energiemanager eingestellt	Gemeinde Liebenbrügge
Umsetzungsbegleitung für Schulen	Gemeinde Gremlingen
Energiemonitoring mit Anreizen für Nutzer öffentlicher Gebäude	Stadt Peine
Bioenergieregion in Zusammenarbeit mit dem IZNE Göttingen	Landkreise Goslar u. Wolfenbüttel
Nahwärmenetz: Prüfung von Möglichkeiten	
ÖPNV-Nutzung mit Gästekarte	Landkreis Goslar
Netzurückkauf	Landkreis Peine
	Gemeinde Vechelde
	Samtgemeinde Schöppenstedt → Perspektivisch
	ILEK-Region –Diskussionen dazu, aber unterschiedliche Laufzeiten –Genossenschaftsansätze angedacht
Energiespeicherung in Bergwerken in Pumpspeichertechnik	Studie des EFZN Goslar

## 5 Inhalte und Methoden zur Klimaschutzkonzepterstellung

### Helen Mädler (KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung)

- Im Wandelgang sammeln die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zufällig zusammengesetzten Gruppen Hinweise zu drei Themenbereichen:
  - Wichtige Handlungsansätze auf kommunaler Ebene
  - Akteurseinbindung: Erfolgreiche Ansätze und Herausforderungen
  - Praxiserfahrungen bei Bilanzierung und Potenzialeinschätzung
- Die Ergebnisse dieser Arbeitsphase sind im Folgenden tabellarisch dargestellt. Das Symbol ✎ weist auf kritische Punkte bzw. besondere Herausforderungen hin.

<b>Wichtige Handlungsansätze auf kommunaler Ebene</b>
<p><b>Übergreifend</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiespeicherung als Herausforderung ✎</li> </ul> <p><b>Private Haushalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderanreize → gezielte Ergänzung übergreifender Angebote</li> <li>• Fern- und Nahwärme: Anreize / Zwang</li> <li>• Anreize für Energieoptimierung im Neubaubereich</li> <li>• Erdwärmennutzung fördern</li> <li>• Altbautensanierung <ul style="list-style-type: none"> <li>→ gezielte Beratung der Eigentümer / Nutzer</li> <li>→ finanzielle Aspekte individuell transparent machen</li> <li>→ kostenlose Erstberatungsangebote</li> </ul> </li> <li>• Wohnungsgesellschaften einbinden</li> <li>• Information über Dachpotenziale</li> <li>• Solarthermie-Nutzung in Mehrparteienhäusern schwierig ✎</li> </ul>
<p><b>Kommune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierung von Gebäuden</li> <li>• Fuhrpark-Optimierung</li> <li>• Elektrofahrzeuge</li> <li>• Demografischen Wandel mitdenken: Akteurspotenziale...</li> <li>• Zentraler Ansprechpartner für alle Akteure in der Kommune oder in der Region <ul style="list-style-type: none"> <li>→ geeignete Ebene identifizieren ✎</li> </ul> </li> <li>• Photovoltaik-Anlagen auf eigenen Dächern</li> <li>• Angepasste Stadtentwicklung → Innenentwicklung als Schwerpunkt</li> <li>• Energieversorger in Wärmenetzentwicklung einbinden</li> </ul>
<p><b>Industrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwärmennutzung von Industriebetrieben</li> <li>• Elektrofahrzeuge entwickeln / nutzen / anbieten</li> </ul>
<p><b>Verkehr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ÖPNV-Nutzung fördern</li> <li>• ÖPNV-Angebot sichern (und weiterentwickeln)</li> </ul>
<p><b>Gewerbe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutz als Markt für Handwerk erschließen</li> </ul>

<b>Akteureinbindung: Erfolgreiche Ansätze und Herausforderungen</b>
<p><b>Konzepterstellung - Erfolgreiche Ansätze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persönliche, telefonische Ansprache</li> <li>• externe Moderation</li> <li>• Transparenz im Maßnahmenkatalog gewährleisten</li> <li>• Büro/Firma sollte beteiligen und einbinden!</li> </ul>
<p><b>Konzepterstellung - Herausforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resonanz leider eher gering</li> <li>• Bilanzierung zeitraubend</li> <li>• Teilnehmer mit eher negativer Einstellung bekamen großes Podium</li> <li>• bisher nicht aktive Bürger zu aktivieren</li> <li>• Schulen/Kindergärten oft nicht interessiert</li> </ul>
<p><b>Konzeptumsetzung - Erfolgreiche Ansätze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Politikeinbindung bessere finanzielle Ausstattung der Konzepte/Maßnahmen</li> <li>• überschaubare Zeiträume</li> <li>• mit Beratung und Information schon früh beginnen (Kindergärten/Schulen)</li> <li>• Beteiligung der Nutzer an Einsparungen (Schulen/Kindergärten)</li> <li>• Hausmeister mitnehmen</li> </ul>
<p><b>Konzeptumsetzung - Herausforderungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürger werden kaum aktiviert</li> </ul>

**Weitere Ansätze**

- Wichtige einzubeziehende Akteure: Landwirte, Bürger, Schornsteinfeger, Schulen
- Wichtige Themen für Kommunikation: Windenergie, Biogasanlagen
- Information zu Beteiligungen/Genussscheine
- Dezentralität der erneuerbaren Energien verdeutlichen
- zu regionalen Produkten informieren

**Praxiserfahrungen bei Bilanzierung und Potenzialeinschätzung**

- Einfluss auf andere Akteure?
- Kommune als Initiator teilweise "verdächtig"
- Zusammenarbeit mit EVU (E.ON) (Datenschutz)
- Datenlage unsicher (Verkehr)
- Aufbereitung Bilanz → Transparenz (ECO-Region ✓)
- Was soll Bilanz aussagen? Definitionen...
- Zeitaufwand für Bilanzierung
- Fortschreibung
- Vergleichbarkeit von Bilanzen ✓
- Unsicherheit bei Daten zur Holzfeuerung
- Kommunale Liegenschaften → EM-Software, z.B. EKOMM
- Kommunale Gebäude = Wärmeabnehmer Biogasanlagen
- Biogas-Großanlage ✓ (Verkehr, "Vermaisung")
- Rübensilage für Biogas
- Biogaseinspeisung ins Gasnetz
- Wärmelieferung aus Biogas-BHKW, Wärmeverkauf Biogas-Betreiber
- Anbieter + Abnehmer (gezielt) zusammenbringen?
- Eigendynamik Biogas/Nahwärme
- 1. Impuls: Planungsbüros (Biogas + Wind)
- Wärmenetze → genug Abnehmer? → Neubau: geringer Bedarf
- Wirtschaftlichkeit: schwankende Preise
- Neubaugebiete: keine Einschränkung der Bauträger durch Vorgaben
- Wasserkraft → Potenzial durch Optimierung?

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

### Dieter Frauenholz (KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung)

- Herr Frauenholz dankt den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops "Kommunale Klimaschutzkonzepte" für die große Vielfalt an Anregungen. Es zeigt sich, dass viele Kommunen mit ähnlichen klimaschutzrelevanten Themen beschäftigt sind. Ziel des regionalen Konzeptes ist es, eine verstärkte Zusammenarbeit anzuregen und Vernetzungen zu fördern. Bei Hinweisen und Anregungen stehen die Ansprechpartner der Arbeitsgemeinschaft von e4-Consult, KoRiS und Planungsgruppe Umwelt gerne zur Verfügung.

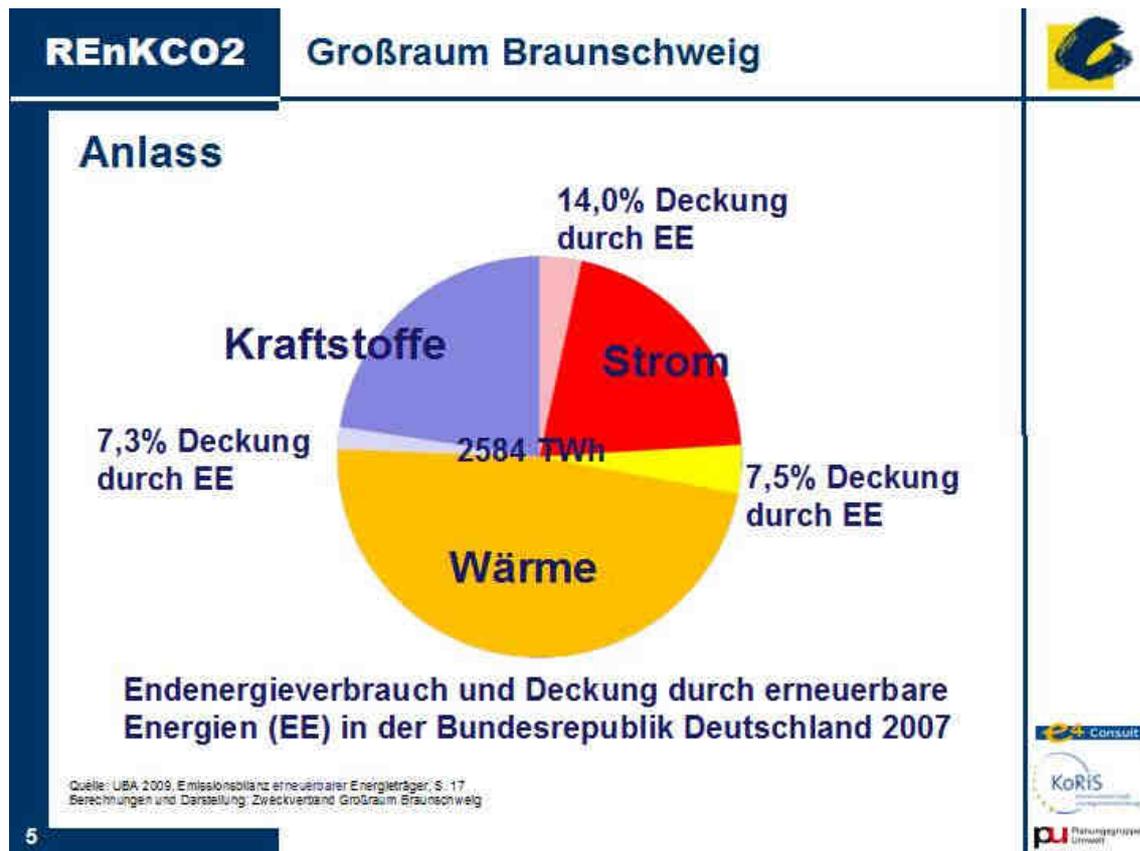
### Jens Palandt (1. Verbandsrat Zweckverband Großraum Braunschweig)

- Herr Palandt dankt den Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre Mitarbeit und ihr Interesse an der Erstellung des Konzeptes. Er weist zum Abschluss darauf hin, dass das Thema Verkehr im Konzept intensiv berücksichtigt wird. Der ZGB hat dazu eine Studie in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in das Regionale Energie- und Klimaschutzkonzept einfließen. Die Frage einer Laserbefliegung als Grundlage für ein regionsweites Dachflächenkataster wird aktuell diskutiert.

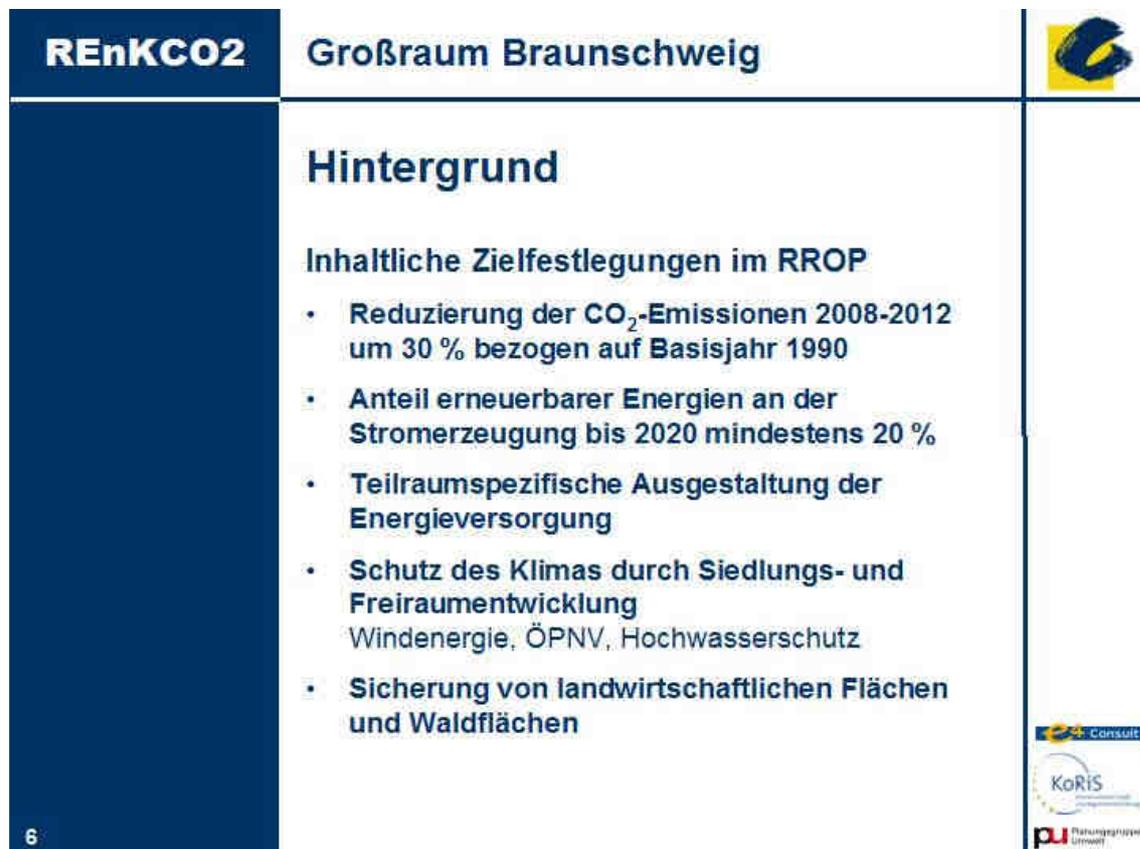
**Anhang 1: Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer**

<b>Name, Vorname</b>	<b>Institution / Funktion</b>
Arms, Volker	Gemeinde Sassenburg, Bürgermeister
Banas, Peter	Samtgemeinde Velpke
Bode, Thomas	Gemeinde Büddenstedt
Brandes, Armin	Gemeinde Hohenhameln
Dreblow-Wulf, Antje	Landkreis Wolfenbüttel, Umweltamt
Eltner, Astrid	Stadt Vienenburg
Fabian, Rolf-Otto	Samtgemeinde Isenbüttel
Gekeler, Thomas	Stadt Braunschweig, Abt. Umweltschutz
Gödecke, Heinz	Samtgemeinde Hankensbüttel
Helmke, Cord	Gemeinde Lengede
Hoffmann, Michael	Samtgemeinde Papenteich
Kabbe, Ute	Samtgemeinde Schladen
Kraft, Annekatriin	Gemeinde Liebenburg
Kühlewindt, Peter	Samtgemeinde Lutter am Barenberge
Lamcke, Marco	Samtgemeinde Boldecker Land
Meister, Dieter	Samtgemeinde Baddeckenstedt
Metzlaff, Hans F.	Samtgemeinde Isenbüttel
Meyn, Helen	Stadt Salzgitter, Fachgebiet Umwelt
Mordeja, Ingeburg	Stadt Braunschweig, Abt. Umweltschutz
Naumann, Ruth	Samtgemeinde Schöppenstedt
Schulz, Henning	Stadt Peine
Stahlmann, Jürgen	Gemeinde Lahstedt
Weber, René	Samtgemeinde Wesendorf
Weber-Schönian, Ina	Gemeinde Cremlingen
Werner, Ralf	Gemeinde Vechelde
Wiesenhütter, Thomas	Landkreis Goslar
Wilhein, Norbert	Samtgemeinde Brome
Wilmes, Horst	Stadt Goslar
Wittwer, Volkmar	Stadt Vienenburg

## Anhang 2: Ausgewählte Folien der Präsentation



Folie 5



Folie 6

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

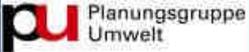
Folie 7

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
8	<p><b>Zielsetzung</b> Das REnKCO2 soll weiterhin...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit einer <b>CO<sub>2</sub>-Bilanz</b> auf Basis des Jahres 1990 bis heute eine <b>Datenbasis schaffen</b>, um feststellen zu können, inwieweit die Region die bundespolitischen Ziele erreicht bzw. die für das Jahr 2010 und darüber hinaus gesteckten Minderungsziele erreichen kann.</li> <li>• <b>Anstoßwirkung</b> für <b>teilregionale und kommunale</b> bzw. sektorale <b>Konzepte</b> ggf. auch für Umsetzungsmaßnahmen im gewerblichen Bereich oder im Bereich der privaten Haushalte entfalten.</li> <li>• <b>Handlungsfelder</b> sowie <b>Umsetzungsmaßnahmen identifizieren</b> und in diesem Rahmen regionsspezifische <b>Wertschöpfungsketten</b> herausarbeiten.</li> <li>• <b>Potenziale für Arbeitsplatzeffekte</b> abschätzen, die durch einen Umbau von einer zentralen Energieerzeugung über fossile Energieträger in eine dezentrale Energieversorgung entstehen.</li> </ul>	  

Folie 8

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
	<h2 style="margin: 0;">Rahmen der Erarbeitung</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enge Verzahnung und Abstimmung mit bestehenden Projekten im Großraum Braunschweig</b></li> <li>• <b>Bearbeitungszeitraum ca. 20 Monate</b></li> <li>• <b>Partizipativer Prozess für Konzeptentwicklung</b></li> <li>• <b>ZGB als zentrale Bezugsebene</b></li> <li>• <b>Ziel- und handlungsorientierter Ansatz: Fokussierung auf Zuständigkeitsbereich des ZGB:</b> Ergebnisse sind Grundlage für die Leitbildentwicklung und Festlegungen im Regionalen Raumordnungsprogramm</li> </ul>	  

Folie 9

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
   <div style="background-color: #003366; color: white; text-align: center; padding: 2px;">10</div>	<h2 style="margin: 0;">Informationen zum Regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept</h2> <p style="margin: 0;">Prozess und Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bisherige Aktivitäten, Überblick über den Prozess</b> (Frau Mädler, KoRiS)</li> <li>• <b>Bestandsaufnahme, Bilanz, Potenziale und Maßnahmen</b> (Herr von Krosigk, e4-consult)</li> <li>• <b>Raumbezogene Analysen, Bilanz für Landwirtschaft und -nutzung, Visualisierung der Ergebnisse</b> (Herr Kraetzschmer, Planungsguppe Umwelt)</li> </ul>	  

Folie 10

REnKCO2

Großraum Braunschweig

## Gremien und Veranstaltungen

- **Steuerungsgruppe**
  - Inhaltliche Schwerpunkte und Projektverlauf abstimmen
  - (Zwischen-)Ergebnisse diskutieren
  - Verzahnung mit anderen Aktivitäten sicherstellen
- **Fachbeirat**
  - (Zwischen-)Ergebnisse diskutieren
  - Einspeisung aktueller Forschungsergebnisse
  - fokussiert auf zentrale Sitzungen
- **Workshops**
  - ausgewählte Zielgruppen
  - Diskussion und Entwicklung von Inhalten
- **Präsentationen der Zwischenergebnisse**
- **Auftakt- und Abschlussveranstaltung**

Folie 11

Prozessablauf

Monat	Gremien und Veranstaltungen	Arbeitsbausteine / Phasen
1		
2		
3		
4	Aufaktveranstaltung	Baustein 1: Allgemeine Darstellung der Ausgangssituation
5	WS 1: Komm. Klimaschutzkonzepte	Baustein 2: Räumlich differenzierte Bestandsaufnahme der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs
6	WS 2: Energieversorger in der Region	
7		Baustein 3: Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanzen nach Energieträgern und Verbrauchergruppen
8	Steuerungsgruppe	
9	Fachbeirat	Baustein 4: Potenzialermittlung
10	Präsentation: Bestand und Bilanz	
11	WS 3: Potenziale und Hemmnisse	Baustein 5: Räumlich differenzierte Szenarien
12	Präsentation: Potenziale	
13		Baustein 6: Leitbild, Ziele und Maßnahmen
14		
15		
16		
17	WS 4: Leitbild – Ziele – Maßnahmen	
18		
19		
20	Abschlussveranstaltung	

Folie 12

KoRiS

03/2011

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
13	<h2 style="margin: 0;">Bestandsaufnahme</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detailierungsgrad der Ergebnisse in Abhängigkeit der verfügbaren Daten (EVU, bereits erfolgte Bilanzen), ggf. Nutzung allgemeiner statistischer Kennzahlen und Übertragung aus vergleichbaren Räumen</b></li> <li>• <b>Datenerhebung nach Möglichkeit auf kommunaler Ebene</b></li> <li>• <b>Datenquellen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vorhandene kommunale / Kreis-Bilanzen (Workshop 1)</li> <li>– Energieversorgungsunternehmen (Workshop 2)</li> <li>– ggf. Angaben von Großunternehmen</li> <li>→ Verbrauchsdaten Strom, Gas, dezentrale Stromeinspeisung</li> <li>→ Heizöl / Festbrennstoffe durch Übertragung vergleichbarer Kommunen (Gemeinde-Typologie)</li> </ul> </li> <li>• <b>Ableich mit Statistiken, Verkehrsgutachten</b></li> </ul>	  

Folie 13

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
14	 <h2 style="margin: 0;">Bilanz</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Territorialbilanz (Quellenbilanz) 2009: Kraftwerke mit Standort im Großraum Braunschweig</b></li> <li>• <b>Verursacherbilanz 1990-2009: Energieverbrauch von Haushalten und Gewerbe im Großraum Braunschweig, Zuordnung der vorgelagerten Prozesskette.</b> <b>Stromverbrauch = Deutschland-Mix + lokale Einspeisung aus Erneuerbaren Energien und BHKW</b></li> <li>• <b>nach Möglichkeit Darstellung auf kommunaler Ebene</b></li> <li>• <b>Differenzierung nach Sektoren (ggf. mit/ohne Großunternehmen) und Energieträgern</b></li> <li>• <b>Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz</b></li> </ul>	  

Folie 14

REnKCO<sub>2</sub>

Großraum Braunschweig

## Bilanz

### Bilanzierungstool: EcoRegion

- Berechnung der CO<sub>2</sub>-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

Folie 15

REnKCO<sub>2</sub>

Großraum Braunschweig

## Strom Endenergieverbrauch im Großraum Braunschweig

Gesamtstromverbrauch

Stand 2009: 7.080.000.000 kWh/a

Stromerzeuger durch EE

1.540.000.000 kWh/a

Nicht durch EE gedeckter Stromverbrauch

5.540.000.000 kWh/a

16 Berechnungen des ZGB

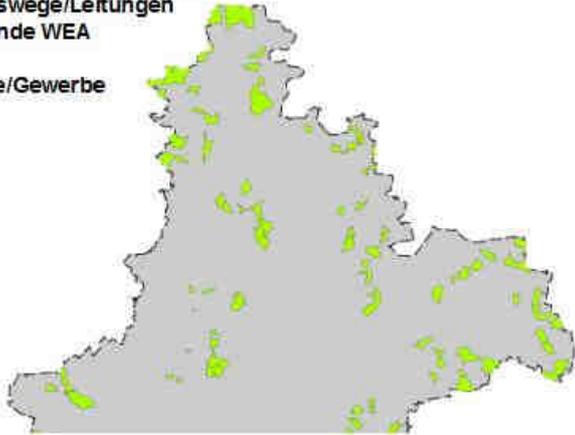
Folie 16

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
	<h3>Potenzialermittlung</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Potenziale regenerativer Energien:</b> Datengrundlagen von ZGB und Ergänzung z.B. durch Auswertung von Kartenmaterial auf Landesebene und Referenzuntersuchungen</li> <li>• <b>Effizienzpotenziale einschließlich Kraftwärmekopplung:</b> Literaturangaben, bundesweite Studien. Anpassung auf Großraum Braunschweig mit Gemeinde-Typologie</li> <li>• <b>Verkehr:</b> ZGB-Gutachten, Literaturangaben, bundesweite Studien</li> </ul> <h3>Räumlich differenzierte Szenarien</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausarbeitung von 2 Szenarien auf ZGB-Ebene, z.B.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wirtschaftlich erschließbar</li> <li>2) "100 % Erneuerbare-Energien-Region"</li> </ol> </li> </ul>	

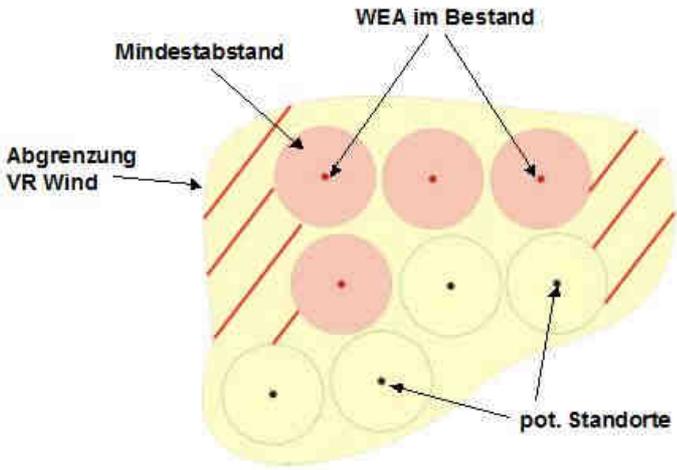
Folie 17

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
	<h3>Leitbild, Ziele, Maßnahmen</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formulierung für ZGB-Ebene</b></li> <li>• <b>außerdem Aussagen zu Teilregionen und nach Bedarf für einzelne Kommunen und weitere Adressaten</b></li> <li>• <b>Umsetzung über RROP, darüber hinaus über freiwillige Vereinbarungen</b></li> <li>• <b>Abstimmung mit teilräumlichen Aktivitäten</b></li> </ul>	

Folie 18

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
19	<p><b>GIS-gestützte Potentialanalysen</b>                  Beispiel Windenergie - Weißflächenanalyse</p> <p>Ausschluss-/Abwägungsflächen inkl. evtl. notwendiger Mindestabstände</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete</li> <li>• Siedlungen</li> <li>• Verkehrswege/Leitungen</li> <li>• bestehende WEA</li> <li>• Wald</li> <li>• Industrie/Gewerbe</li> <li>• etc.</li> </ul> <p style="text-align: right;">➔ Raumbezogenes Flächenpotential</p> 	

Folie 19

<b>REnKCO2</b>	<b>Großraum Braunschweig</b>	
20	<p><b>GIS-gestützte Potentialanalysen</b>                  Beispiel Windenergie – inneres Potential</p> <p>Auswertung der ungenutzten Flächenpotentiale innerhalb bestehender Vorranggebiete für die Windenergienutzung</p> 	

Folie 20

REnKCO2

Großraum Braunschweig



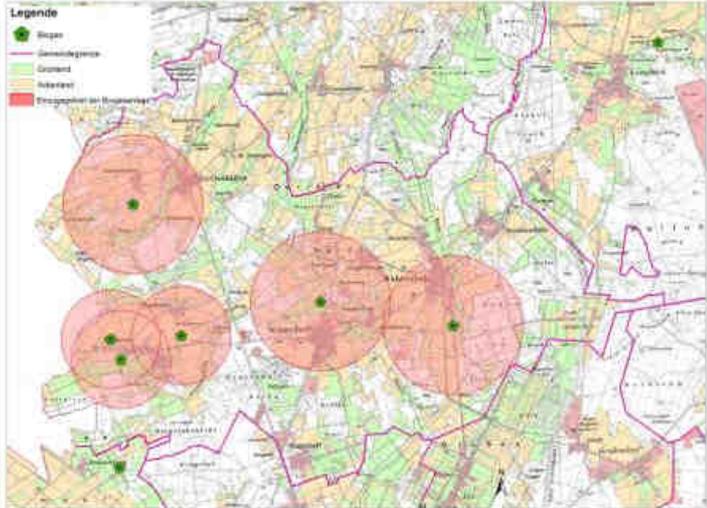
## GIS-gestützte Potentialanalysen

### Beispiel Biogas – Bestandsanalyse/Flächenbedarf

- Leistung Biogasanlage (Flächenbedarf Energiemais)
- Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen im Gemeindegebiet
- Anteil Energiemais in Fruchtfolgen

**Legende**

- Biogas
- Gemeindegrenze
- Grünland
- Ackerland
- Einzugsgebiet der Biogasanlage







21

Folie 21

REnKCO2

Großraum Braunschweig



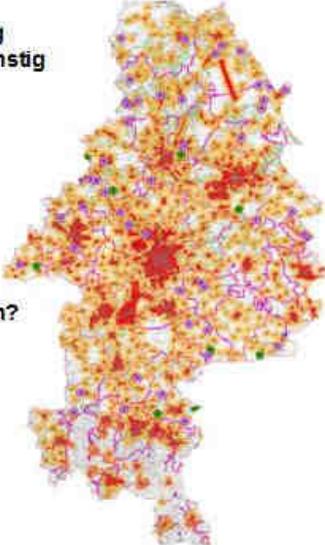
## GIS-gestützte Potentialanalysen

### Beispiel Biogas – Wärmeauskopplung

➡ Restriktion: Maximalentfernung  
Bebauung

Lila → Nahwärmenutzung günstig  
Grün → Nahwärmenutzung ungünstig

Wo bestehen Ausbaumöglichkeiten?







22

Folie 22



## GIS-gestützte Potentialanalysen

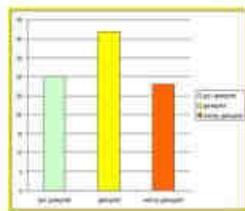
Beispiel Erdwärmennutzung – Potentialanalyse auf Gemeindeebene

Daten des LBEG

Gemeindegrenzen



Verschneidung



Diagramme

&

Karten

