

# AktivRegion Innere Lübecker Bucht: Dokumentation Workshop „Klimawandel & Energie“

23.06.2014 in Gleschendorf

## **Kernthema 1: Klimafreundliche Mobilität**

<b>Regionales Potential</b>	<b>Vision 2020</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Projekte</b>
<p>Vorhandene Dorfgemeinschaften!</p> <p>Gemeinden sind bereits touristisch vernetzt (TALB)</p> <p>Attraktive Ausflugsziele im nahen Binnenland</p> <p>Gut ausgebaute Fahrradwege am Strand/Promenade</p>	<p>Autofreie Orte zur Sommersaison entlang von Strandbereichen</p> <p>Reduzierung des CO<sup>2</sup> Ausstoßes durch Minimierung des motorisierten Individualverkehrs</p> <p>Gemeinsam fahren – Zeit und Geld sparen!</p>	<p>Verkehrsvermeidung, besonders in Küstennähe</p>	<p>Aktionen zur E-Mobilität stärken: z.B. „Mein Auto macht mal Urlaub“ / E-Bike-Eventtage etc.</p> <p>Verkehrsvermeidung durch E-Bike, Fahrradwege etc.</p> <p>Parkplätze schaffen außerhalb der Ortschaften nahe Autobahnen / Bahnhof</p> <p>E-Shuttle-Bus vom Parkplatz/ Bahnhof zum Strand</p> <p>Beach-bike</p>
		<p>Neue Mobilitätskonzepte</p> <p>Schule und Mobilität</p> <p>Optimierung des ÖPNV</p>	<p>Bürgerbusse</p> <p>Elektrischer Anrufbus für Bürger in Sarkwitz</p> <p>Wald-Kutschenwege</p> <p>Lübecker Bucht Bikes und Cars</p> <p>Alternative Antriebstechnologien durch Fahrradtaxi, Wassertaxi, Kutschen</p> <p>E-Bike-/E-Auto-Verleih</p> <p>E-Bus-Shuttle (geeignete Wege schaffen!)</p>

			<p>Dienstfahrzeug „Fahrrad“</p> <p>Seilbahn als ÖPNV – Recycling eines Skilifts</p>
		Fahrrad- und Fußverkehr ausbauen	<p>Fahrrad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Überdachen“ von Rad-/Fußwegen</li> <li>• Abschließbare Boxen</li> <li>• Überdachte Stellplätze</li> </ul> <p>Einrichtung von Elektrotankstellen entlang der Fahrradwege</p> <p>Touristische Infrastrukturen verbessern durch mehr Radwege (Anforderungen für E-Bikes berücksichtigen)</p>

## Kernthema 2: Effiziente Energieversorgung

Regionales Potential	Vision 2020	Maßnahmen	Projekte
<p>Bestehendes Gebäudekataster zu Ausrichtung der Dachflächen in Ratekau (Eignung für Photovoltaik oder Solarthermie)</p> <p>Biomasse (Knickholz)</p> <p>Biogas</p> <p>Abwärme (möglicherweise Schwartauer Werke u.a.)</p> <p>Solarenergie für PV und insb. Solarthermie</p> <p>Tiefengeothermie (?)</p>	<p>Energie- und Klimaschutzbewusstsein, insb. in den Kommunalverwaltungen schärfen</p> <p>Optimale Ausnutzung regional erzeugter regenerativer Energie durch Verbraucher in der Region</p>	<p>Evtl. AktivRegion-weite Potentialermittlung erneuerbarer Energien (Biomasse, z.B. Knickholz, ggf. auch Abfallholz/Biogas/Abwärme/Solarenergie/Tiefengeothermie mit jeweils lokaler Zuordnung), denkbar auch Ermittlung von Wärmesenken/Wärmelinendichten für die gesamte AR auf Basis von Geoinformationssystemen</p> <p>Schilderbeleuchtung mit Sonnenenergie</p> <p>Ermittlung von quartiersbezogenen Verbräuchen zur Optimierung der Versorgung</p> <p>Für alle öffentlichen Gebäude ein Dachflächenkataster erstellen (Eignung für Photovoltaik oder Solarthermie) <i>Hinweis: CO<sub>2</sub>-Effizienz beachten (finanzieller Aufwand für eingespartes kg CO<sub>2</sub> gegenüber anderen Maßnahmen)</i></p> <p>Kostenlose bzw. kostengünstige Solarparkplätze/-tankstellen in Küstennähe für E-Bikes &amp; E-Autos → Schatten &amp; Strom</p> <p>E-Bike-Ladestationen im Hinterland und an der Küste – Tourismus vom Strand auf das</p>	<p>Initiativen zur Einführung eines kommunalen <b>Energiecontrollings</b>/Energiemanagements für die kommunalen Liegenschaften (<i>Anm.: Kostenlose Software liegt bei der Energieagentur vor!</i>)</p> <p>Regelmäßiges Berichtswesen initiieren <i>Anm.: Hier liegen noch große Defizite bei den Gemeinden; Energiecontrolling initiiert regelmäßige Befassung mit Energiethemen in den Verwaltungen und Gremien.</i></p> <p>Projektsteuerung durch Klimaschutzmanager: systematische Erfassung und Auswertung für den Klimaschutz → Energie- und CO<sub>2</sub> Bilanz als Controlling-System</p> <p>Steuerung von Beleuchtung (Bewegungsmelder, Zeitschalter) und LED</p> <p>Umrüstung auf LED-Technik</p>

		<p>Land bringen – 500 Stück bis 2020</p> <p>Energiespeicherlösungen für regenerative Energien schaffen</p> <p><i>Hinweis: Für Stromspeicher gibt es angesichts des heutigen Anteils erneuerbarer Energien noch keinen Bedarf (und auch keine Kostendeckung!), Wärmespeicher haben aktuell deutlich größere Bedeutung</i></p>	
	<p>Strategien und Projekte für die „Wärmewende“ entwickeln („Decarbonisierung der Wärmeversorgung“)</p> <p><i>Anm.: „Wärmewende“ umfasst wärmetechnische Gebäudesanierung einerseits und hocheffiziente Restwärmeversorgung andererseits. Die wärmetechnischen Sanierungskosten für die Gebäude steigen aber signifikant progressiv. Ab einem „break even point“ ist die hocheffiziente Wärmeversorgung deutlich kosteneffizienter. Mit der kommunalen Wärmeplanung sollen beide Bausteine verknüpft werden. Den Kommunen kommt hier insb. die Rolle eines „Mediators“ zu. Ziel ist es, Sanierungsvorhaben und Wärmeversorgungsvorhaben aufeinander abzustimmen.</i></p>	<p>Kleinere Einheiten schaffen: 3-5 Gebäude gemeinsam von einem Heizkraftwerk versorgen</p> <p><i>Hinweis: Wird überwiegend nicht wirtschaftlich sein</i></p> <p>Grundsätze „Energiebewusster Bauleitplanung“ entwickeln mit Hinweisen zur Ausrichtung der Gebäude (Solarenergienutzung) und / oder gemeinsamer Wärme-/Energieversorgung mit einem Primärenergiefaktor nahe „0“ (das umfasst BHKW mit Wärmespeicher bzw. den Einsatz erneuerbare Energien), Nutzung von (Tiefen)Geothermie bei Festlegung neuer B-Plan-Gebiete berücksichtigen</p> <p>Generell Bindung an einen oder mehrere regenerative Energieträger oder prozentualen Anteil festlegen</p> <p><i>Hinweis: Oberflächennahe (Wärmepumpen) kann man nicht festlegen. Die Nutzung von Tiefengeothermie kann höchstens mittelbar über die Festlegung eines Standortes für die Tiefenbohrung, die Heizstation und über die Festlegung von Wärmetrassen festgelegt werden (i.d.R. wird die Tiefenbohrung aber außerhalb des B-Plan-Gebietes liegen).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines <b>Rahmenkonzeptes</b> für alle Mitgliedskommunen der AR für eine kommunalen Wärmeplanung</li> <li>• Durchführung kommunaler Wärmeplanung in einzelnen Kommunen</li> </ul> <p><i>Hinweis: Ähnliches wird in anderen AktivRegionen initiiert, was Anlass für eine Kooperation der AktivRegionen sein kann.</i></p>

	<p>Unterstützung bei der Einführung einer kommunalen Wärmeplanung</p> <p>Einleitung eines Infrastrukturwechsels im Wärmesektor weg von Einzelfeuerungsanlagen hin zur Verknüpfung über Wärmenetze (als zukunftsfähige Infrastruktur für energieeffiziente bzw. erneuerbare Rest-Wärmeversorgung).  → weil fossile Energien im Wärmesektor angesichts der Klimaziele von EU, Bundes- und Landesregierung (-80-95 % THG-Emissionen bis 2050) keine Zukunft haben.</p> <p>Wärmenetze dienen v.a. auch dazu, die Kosten für den Umstieg auf erneuerbare Energien im Wärmesektor für die Bürger zu senken</p> <p>Mehr „dezentrale“ Energiestandorte für Wärme und elektrische Energie (BHKW)</p> <p>Eigenbewirtschaftung der Stromnetze und Versorgung durch erneuerbare Stromgewinnung</p> <p>Mehr Bürgerbeteiligung bei der Erzeugung von Heizenergie und Stromversorgung durch bessere Information</p>	<p>Erstellung eines Wärmekatasters</p> <p>Stadt-Land Kooperationen für die Nutzung erneuerbarer Energien (ZVO Energie als Ansprechpartner vorhanden)  <i>Anm.: Erneuerbare Energien können in verdichteten Siedlungsstrukturen oft nur schwer mobilisiert werden. Dafür sind (kooperative!) Stadt-Land-Kooperationen hilfreich.</i>  <i>Biomasse / Biogas</i>  <i>Große Solarthermie: Preisgünstige Flächen für große Solarthermieflächen (bis zu 50.000 m<sup>2</sup>) und v.a. Langzeitwärmespeicher benötigen günstige Grundstückspreise (landwirtschaftl. Nutzfläche). Große Solarthermie incl. LZ-Wärmespeicher mit Jahresdeckungsraten von bis zu 60 % (!) kann dann für etwa 4 Ct./kWh bereitgestellt werden.</i></p> <p>Bürgerenergiegenossenschaft</p> <p>Energieträger optimieren</p>	<p>Unterstützung genossenschaftlicher Organisationsformen bei der Umsetzung von Projekten insbesondere für Wärmenetze - v.a. durch Informationen  <i>(Anm.: Genossenschaftliche Wärmenetze bewirken i.d.R. schnelle hohe Anschlussdichten, die für die Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen ausschlaggebend sein kann).</i></p> <p>Herstellung lokaler Wärmenetze (z.B. Anschluss ev. Kiga Ratekau oder GS Ratekau an HZH), Ermittlung lokal eingrenzbarer Energiebedarfe  <i>(Anm.: Anschluss muss nicht gefördert werden, weil wirtschaftlich. Die Erforderlichkeit einer Förderung würde die Wärmeversorgung ggf. sogar diskreditieren.)</i></p>
--	--	---	---

	<p>Reduzierung des Energieverbrauchs öffentlicher Haushalte</p>	<p>Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden (Rathaus, Sporthallen, Grundschulen etc.) – Vorbildfunktion der öffentlichen Hand hinsichtlich effizientem und umweltgerechtem Energieeinsatz</p> <p><i>Hinweis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dies gehört zu den finanziell aufwändigsten Maßnahmen, die damit einen Großteil der knappen Ressourcen bindet.</li> <li>- Auch in Hinblick auf den break even point (s.o.) haben solche Maßnahmen <b>nur dann Vorbildcharakter, wenn auch die Wirtschaftlichkeit im Mittelpunkt steht</b> (es ist nicht vorbildlich, wenn Leuchttürme gefördert werden die sich niemand sonst leisten kann).</li> </ul> <p><i>Vorschlag für Einschränkung:</i> Die wärmetechnische Sanierung öffentlicher Gebäude wird nur dann gefördert, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anforderung/Maßstab und Finanzierung der energetische Sanierung auch für Dritte vorbildlich und nachahmenswert ist</li> <li>- und für die Rest-Wärmeversorgung eine Umfeldbetrachtung vorgenommen wird mit dem Ziel, das betreffende öffentliche Gebäude zum Ausgangspunkt eines Wärmenetzes zu machen.</li> </ul> <p>Anschaffung neuer Fahrzeuge der Gemeinden nur noch als E-Mobile</p>	
--	---	--	--

	<p>Mehr Aufklärung der Bürger über Energieeinsatz und Monopolstellungen von Unternehmen</p> <p>Identitätsstiftung → Bürger muss sich mit seinem (lokalen) Versorgungsunternehmen verbunden fühlen</p>	<p>Sensibilisierung für sparsamen Umgang mit Energien</p> <p>Schulprojekte Energieversorgung über 3-5 Jahre (kleinere Projekteinheiten in Projektwochen)</p> <p>Aufklärung: Zielgruppen-/altersgerechte Aufarbeitung von Informationen („Eckpfeiler-Infos“ statt „Nebelwand“)</p> <p>Bildungs- und Erlebniseinrichtungen</p> <p>Informationsveranstaltungen des ZVO Energie über Möglichkeiten und Chancen in der Energieversorgung, evtl. fester Ansprechpartner und feste Vor-Ort-Zeiten für Beratung</p>	<p>Ehrenamtliche Energielotsen, die auch das Miteinander in der Gemeinschaft fördern</p> <p>Bewusstseinsbildung durch Aktionen/ Veranstaltung z.B. im BUND-Umwelthaus Neustadt, VHS-Aktionen Scharbeutz, Müllsammelaktionen etc.</p> <p>Energiesparmaßnahmen an Schulen, z.B. „Klima macht Schule“, Energie-Projektwochen</p> <p>Nachhaltigkeitszertifizierung durch klimaneutraler Druck, Förderung Online-Publikation etc.</p> <p>Energetische Beratung für Beherbergungsbetriebe (Umstellung auf alternative Energien)</p>
--	---	---	---

### Weitere Anmerkungen:

Nicht zugeordnet:

- Alternative Stromnetztechnologien, z.B. Seekabel (woher? wohin?)
- Durch Rekommunalisierung erhalten Kommunen vor Ort die Gestaltungsmacht über Energieversorgung zurück (Aussage ist in Anbetracht der Liberalisierung der Energiemärkte und der Verpflichtung des diskriminierungsfreien Netzzugangs nur bedingt richtig).
- Die Düne ist Hochwasserschutz, deshalb keine weitere Bebauung des Dünenschutzstreifens in Haffkrug und Scharbeutz

Best-practice-Beispiele:

- Bürgerenergiegenossenschaften in Bayern (z.B. [www.beng-eg.de](http://www.beng-eg.de))
- Bestehende Wärmenetzgenossenschaften in Schleswig-Holstein: Honigsee, Sprakebüll, Lebrade; Weesby, etc.
- In Gründung bzw. in Planung befindliche Wärmenetzgenossenschaften: EnergieVersorgung Achtrup eG, EnergieVersorgung Ladelund eG, EnergieVersorgung Seeth eG, EnergieVersorgung Norderstapel eG, EnergieVersorgung Süderstapel eG i.G., EnergieVersorgung Mollhagen eG i.G., EnergieVersorgung Schlesing eG, EnergieVersorgung Schafflund eG i.G., EnergieVersorgung bei Heide eG i.G.

- Krummesse in SH ([www.krummesse.de](http://www.krummesse.de)), Aufbau einer kommunalen Wärmeversorgung auf Basis Biogas (Biomethan-Lieferung wurde europaweit ausgeschrieben. Zuschlag erhielt nahe liegender Landwirt. Gemeinde verstromt angeliefertes Biogas und vertreibt die Wärme über ein neu aufgebautes Wärmenetz, Besonderheit: Wärmepreisstruktur bevorteilt Bewohner sanierter Gebäude.
- Gas- und Wärmedienst Börnsen (Aufbau eines kommunalen Energieunternehmens auf Initiative einer Bürgerinitiative ohne Eigenkapital mit einem Unternehmenswert von heute rund 16 Mio €. (GWB realisiert in Neubaugebieten grundsätzlich nur Wärmenetze auf BHKW-Basis)
- STW Eckernförde (14 unterschiedlich großer Wärmenetze in den letzten 4 Jahren fast ausschließlich im Bestand realisiert)