

**Vorschläge der „BürgerInneninitiative für eine  
umweltfreundliche Energieversorgung der Region Kiel“  
für das  
„Klimaverträgliches Energieerzeugungs- und  
Versorgungskonzept für Kiel“**

**1. Erzeugung von Biogas aus Stroh und anderen Reststoffen, die durch Thermodruckhydrolyse aufgeschlossen worden sind, zur Deckung von 7% - 20% des Strombedarfs der Region Kiel**

Mittels der Thermodruckhydrolyse lassen sich auch Ausgangsstoffe, die sonst nur schlecht für die Biogasgewinnung geeignet sind trotzdem verwenden.

Quelle:

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

**Erläuterung:**

*Die BI bevorzugt die Erzeugung und Nutzung von Biogas gegenüber der Verbrennung von Biomasse- Feststoffen, da bei der Nutzung von Biogas wesentlich weniger Schadstoffe entstehen.*

*Allerdings wendet sich die BI gegen den Ausbau von Biogasanlagen, die Mais einsetzen.*

**2. 10% Solarstromanteil für die Region Kiel bis zum Jahr 2020, wie ihn auch die Stadt München anstrebt.**

Quelle:

<http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/detailansicht/article/280/grossstadt-stellt-sich-an-die-spitze-der-solaren-bewegung.html>

Zitat:

"Mit einer konsequenten Nutzung der Solarenergie auf den Dächern Münchens möchte die Stadt eigene Potenziale besser nutzen. Unter dem Motto 'München solar durchDacht' soll mit der Solarinitiative München der Anteil des Sonnenstroms auf 10 Prozent erhöht werden. Die Solarinitiative München will die Münchner Wirtschaft, Hauseigentümer und Privatleute beraten und dazu motivieren, Dachflächen zur Verfügung zu stellen oder in Solardächer zu investieren."

**Erläuterung:**

Die Preise für Solarmodule sind in seit November letzten Jahres um mehr als 30% gefallen, und der Preisverfall setzt sich fort.

Quelle:

[http://www.pvxchange.com/de/index.php/preisindex\\_2.html](http://www.pvxchange.com/de/index.php/preisindex_2.html)

Die von mir (Uwe Fechner) geschätzten Investitionskosten, die im Zeitraum 2009-2020 erforderlich wären, um auf einen Solarstromanteil von 10% im Jahr 2020 zu kommen, betragen etwa 364 Millionen EUR.

*Dies Geld müsste von privaten Investoren und Banken aufgebracht werden, würde aber sichere und vernünftige Erträge bringen (5-10%), solange das EEG gilt.*

*Selbst eine einmalige, zusätzliche Absenkung der Einspeisevergütung um 10-20% zum 1.1.2010 wäre aufgrund der gesunkenen Modulpreise kein großes Problem.*

*Eine solche Investition käme vor allem Kieler Handwerkern und Projektierern zu Gute (in wenigen Jahren werden die Modulpreise weniger als die Hälfte der Kosten einer Solaranlage ausmachen, von daher wäre auch ein Import von Modulen aus China nicht besonders problematisch).*

### **3. Beteiligung der Stadt oder der Stadtwerke an Offshore- Windparks**

Die Stadtwerke Kiel sollten die Beteiligung an Offshore Windparks prüfen. Andere Stadtwerke machen dies schon längst. Wir halten es für unsinnig, wenn der in Norddeutschland erzeugte Windstrom vor allem in Süddeutschland, nicht aber in Kiel verbraucht wird. Die BI hält für das Jahr 2020 einen Anteil von 20 – 33% Windstrom am Strommix der Region Kiel für wünschenswert und für realisierbar.

Quelle:

<http://www.das-energieportal.de/startseite/nachrichtendetails/datum/2008/01/29/eintrag/kommunale-stadtwerke-planen-windpark-in-der-nordsee/>

**Erläuterung:**

*Offshore- Windparks bieten eine sehr viel gleichmäßigere Energieerzeugung als Onshore-Windkraftanlagen. Offshore- Windparks sind – z.B. in Kombination mit stromgeführt betriebenen BHKW's – grundlastfähig.*

### **4. Gewinnung von 1-2% des Bedarfs an elektrischer Energie durch Kleinwindanlagen, die in der Region Kiel installiert werden**

Quellen:

<http://cms.bundesverband-kleinwindanlagen.de/index.php?menuid=19>

<http://www.turby.nl/99-downloads/Turby-DE-Brochure-V0.9.pdf>

**Erläuterung:**

*Neuartige Kleinwindanlagen sind so leise und vibrationsarm, dass sie auch im Stadtgebiet – z.B. auf höheren Gebäuden – montiert werden können. Der so erzeugte Strom ist zwar teurer, als der Strom aus Großwindanlagen, aber der Ausbau von Großwindanlagen ist aus vielerlei Gründen nur begrenzt möglich, von daher sollte der Ausbau von Kleinwindanlagen – ähnlich wie in Großbritannien – auch in Kiel gefördert werden.*

### **5. Installation von Wärmespeichern, um die Blockheizkraftwerke und/oder das GuD- Kraftwerk stromgeführt betreiben zu können**

Quellen:

<http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=5&article:oid=a8366>

<http://www.unendlich-viel-energie.de/de/waerme/detailansicht/article/121/waerme-speichern.html>

**Begründung:**

*Bei einem hohen Anteil an regenerativen Energien ist ein gewisses Maß an Energiespeicherung erforderlich, um die schwankende Erzeugung auszugleichen. Da die Speicherung elektrischer Energie vergleichsweise teuer und schwierig ist, bietet sich die Verwendung von thermischen*

*Speichern an. Dies wird in Dänemark seit langem erfolgreich und in großem Umfang praktiziert.*

**6. Bei der Planung von BHKW's im Stadtgebiet sollen verbindlich Techniken zum Einsatz kommen, die ein Unterschreiten der Grenzwerte der TA Luft um den Faktor 10 möglich machen.**

Quelle:

[http://www.bhkw-infozentrum.de/innovative/agr\\_modul.html](http://www.bhkw-infozentrum.de/innovative/agr_modul.html)

**Begründung:**

*Mit aktueller Technik ist es – insbesondere für Gasmotor- BHKW's – mit nur geringen Mehrkosten möglich, für NOx, aber auch für andere Schadstoffe derartig niedrige Grenzwerte zu erzielen. Deshalb sollten diese Möglichkeiten genutzt werden, auch wenn sie bisher nicht bundesweit verbindlich sind.*

*Die für Zürich geltenden Grenzwerte sollten auch für Kiel für verbindlich erklärt werden.*

**7. Deckung von 11 MW bis 35 MW der durchschnittlichen Jahreswärmebedarfsleistung aus solarthermischen Anlagen**

Quelle:

<http://www.eco.at/cms/87/5138/>

**Begründung:**

*Wenn Heizkraftwerke (GuD oder BHKW) mit einem sehr hohen elektrischen Wirkungsgrad zum Einsatz kommen, dann fällt nicht genug Abwärme zur Deckung des Wärmebedarfs an. Hier können solarthermische Anlagen umweltfreundlich aushelfen. Dies ist sowohl dezentral sinnvoll, vor allem zur Deckung des Warmwasserbedarfs im Sommer, als auch zentral (große solarthermische Anlagen, die ggf. direkt ihre Wärme ins Fernwärmenetz einspeisen können).*

*Dies wurde z.B. in Graz bereits erfolgreich erprobt (siehe obige Internet- Quelle).*

**8. Um die Stromkosten auch bei einem hohen Anteil an regenerativ erzeugter Energie niedrig zu halten, schlagen wir den Import von regenerativ erzeugtem Strom in begrenztem Umfang vor, konkret 10% des Gesamtbedarfs im Jahre 2020, beispielsweise aus norwegischer Wasserkraft**

Quelle:

<http://www.norger.biz/norger/deutsch/>

**Begründung:**

*Die Erzeugung und Speicherung von regenerativ erzeugter Energie ist in Norwegen noch in großem Masse ausbaufähig. Kiel könnte sich zur Drehscheibe des Stromimports aus Skandinavien entwickeln. Um langfristige günstige Konditionen zu erzielen, sollte eine Beteiligung der Stadt Kiel oder der Stadtwerke a) an HGÜ Kabeln nach Norwegen (siehe Internet- Quelle) und b) an neuen Kraftwerken in Norwegen geprüft werden.*

**Weitere Vorschläge, die in der Bürgerinitiative bisher nicht abschließend diskutiert wurden und von daher nur meine persönliche Meinung wiedergeben:**

**1. Einsparung von Heizenergie im Gebäudebestand durch die Förderung der Installation von Ökolüftern**

Quellen:

<http://www.oekoluefter.de/funktionsweise.htm>

[http://www.inventer.de/de/Funktion\\_Winter/site\\_\\_204/](http://www.inventer.de/de/Funktion_Winter/site__204/)

**Begründung:**

*Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (und ggf. Feuchterückgewinnung) können deutliche Energieeinsparungen ermöglichen. Dies gilt auch für städtische Gebäude wie Schulen. Die hier genannten – dezentralen – Anlagen können einfach nachgerüstet werden und sind besser regulierbar als zentrale Lüftungsanlagen.*

**2. Einsparung von Heizenergie im Gebäudebestand durch die Förderung der Installation von programmierbaren Heizkörperthermostaten**

Quellen:

<http://www.test.de/themen/umwelt-energie/test/->

[Heizkoerperthermostate/1672635/1672635/1676363/](http://www.test.de/themen/umwelt-energie/test/-Heizkoerperthermostate/1672635/1672635/1676363/)

**Begründung:**

*Programmierbaren Heizkörperthermostate bieten u.a. folgende Möglichkeiten:*

- *automatische Nachtabsenkung der Raumtemperatur*
- *Wochenprogramm, z.B. Absenkung der Raumtemperatur Werktags von 9-16 Uhr für Berufstätige*
- *automatische Absenkung der Heizung bei geöffnetem Fenster über Fensterkontakt*

*Dadurch lässt sich der Heizenergieverbrauch – laut Stiftung Warentest – um etwa 10% senken.*

**3. Prüfung der Möglichkeit, durch Repowering in der Region Kiel oder durch Beteiligung am Repowering in Schleswig- Holstein neue Windenergie zu erschließen**

Quelle:

<http://www.windcomm.de/Seiten/de/themen/repowering.php>

**Erläuterung:**

*Im „Leitfaden Repowering“, der auf o.g. Seite heruntergeladen werden kann, werden u.a. neue Möglichkeiten der Kommunen erläutert, erfolgreiche Repowering- Projekte anzustoßen und zu fördern.*

#### **4. Kopplung vergünstigter Tarife für Gewerbe und Industrie an den Nachweis eines geprüften Energiemanagementsystems**

Quelle:

<http://www.ffe.de/wissenffe/artikel/242-leitfaden-fuer-das-betriebliche-energiemanagement>

##### **Erläuterung:**

*Mit dem betrieblichen Energiemanagement soll – neben einer preiswerten und zuverlässigen Energieversorgung – auch die Minimierung des Energieverbrauches sichergestellt werden. Dabei wird üblicherweise verbindlich vereinbart, das:*

- *Einsparpotentiale regelmäßig und umfassend überprüft werden*
- *alle Energiesparinvestitionen, die sich innerhalb von max. vier Jahren rentieren auch zeitnah getätigt werden*

*Das Energiemanagement kann durch betriebsinterne Energiemanagementbeauftragte, aber auch durch externe Berater durchgeführt werden.*

*Mit einem effizienten Energiemanagement lassen sich erhebliche Einsparpotentiale zeitnah erschließen.*

##### **Nachwort:**

Die kursiv gedruckten Erläuterungen geben nur meine persönliche Meinung wieder und sind in der BI nicht diskutiert worden.

Verbindlich ist im Zweifelsfall das „Konzept für eine Versorgung der Region Kiel mit regenerativer Energie“, welches diskutiert und verabschiedet worden ist:

[http://www.keine-kohle-kiel.de/images/stories/texte/energiekonzept\\_2020\\_kiel\\_lang\\_final%20v2.pdf](http://www.keine-kohle-kiel.de/images/stories/texte/energiekonzept_2020_kiel_lang_final%20v2.pdf)

Für die „BürgerInneninitiative für eine Umweltfreundliche Energieversorgung der Region Kiel“:

Uwe Fechner, 18.10.2009, eMail: [ufechner@sk28.de](mailto:ufechner@sk28.de)