



## Integriertes Klimaschutzkonzept – Bemerkungen zum Masterplan

Der Bericht enthält eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Beiträge zu den Themenfeldern, die auf den Klimaschutzkonferenzen erarbeitet wurden und reflektiert damit den Ideenreichtum und den Sachverstand der Teilnehmer. In Folge werden dann Maßnahmen für die verschiedenen Themenfelder vorgeschlagen mit dem Ziel, eine CO<sub>2</sub> Minderung herbeizuführen, wobei ein Handlungszeitraum bis zum Jahr 2020 ins Auge gefasst wird.

Eine Übersicht über die vorgesehenen Maßnahmen wird in Tab. 19 (S.80) vorgestellt. Was uns hier fehlt, ist eine Einbettung in ein Gesamtkonzept, in dem nicht nur die hier besprochenen Maßnahmen, sondern auch andere relevante Beiträge bis 2020 berücksichtigt werden und in Zusammenhang mit dem gesamten Wärme- und Strombedarf Garchings gebracht werden. Die Frage ist doch wichtig, wie weit wir im Jahre 2020 dem Ziel einer CO<sub>2</sub> neutralen Kommune gekommen sind und wo die Hauptengpässe noch liegen. Die Beantwortung dieser Fragen sollte auch Teil eines „Klimaschutzkonzeptes“ und eines „Klimaschutzfahrplanes“ sein. Die folgenden Punkte erscheinen uns wichtig:

### 1. Zielvorstellung

Es gilt das übergeordnete Klimaschutzziel des Landkreises München, bis zum Jahre 2050 eine CO<sub>2</sub> neutrale Kommune zu erreichen durch Energieeinsparung und Einführung erneuerbarer Energien. Gibt es noch weitergehende Zielvorstellungen für Garching? So hat sich beispielsweise die Stadt München das Ziel vorgegeben, bis zum Jahre 2025 den Strom aus erneuerbaren Energien zu beziehen.

### 2. Ermittlung des Ist-Zustandes

Die Angaben für den Wärmebedarf in Tab. 18, S. 73 sind im Energieatlas erklärt. Es fehlt aber eine entsprechende Quellenangabe und Dokumentation für den Stromverbrauch bzw. eine Erklärung der Daten im Text. Es ist nicht einmal klar, ob es sich hier um Schätzungen oder um Messungen handelt.

### 3. Zielplanung für 2020

In der Tabelle 19 mit den vorgesehenen Maßnahmen ist der Beitrag der Geothermie mit 51 000 MWh/a aufgeführt, es fehlen aber die Beiträge des Biomasseheizwerkes und des geplanten Biomasseheizkraftwerkes. Der Bau des letzteren ist zwar noch nicht beschlossen, es sollte aber in einer Gesamtplanung für 2020 auch berücksichtigt werden. Es steht der Realisierung nicht ferner als die meisten anderen hier aufgeführten Projekte. Es wird nach seiner Realisierung den Hauptbeitrag zur regenerativen Stromerzeugung und einen wesentlichen Beitrag zur Wärmeversorgung liefern.

Es erscheint uns sinnvoll, in Ergänzung des jetzigen Maßnahmenkatalogs Tab. 19 eine entsprechende Übersicht des Gesamtverbrauchs und der bis 2020 erzielbaren Einsparungen bzw. erneuerbaren Energieerträge mit den aktuellen Zahlen zu erstellen. (Ein Beispiel für eine solche Projektion auf das Jahr 2021 hat die Agenda 21 Garching in ihrer „Agenda Vision 2021“ vorgelegt, s. Home Agenda 21 Garching). In der folgenden Aufstellung nehmen wir zunächst an, dass alle drei Teilprojekte der EWG bis 2020, wie heute geplant, realisiert werden.

### Strom (Bilanz für 2020):

Einsparung (Tab. 19)	15 (1000 MWh/a)
Erneuerbare E. (Tab. 19)	9
Einsparung Campus (TUM/FZ) (15% v. 145)(**)	22

Erneuerbare E. (EWG) (*)	90
Summe Einsparung / Erneuerbare E.	136
Heutiger Verbrauch (*)	193
Fehlbetrag	57 (1000 MWh/a)

### Wärme (Bilanz für 2020):

Einsparung (Tab. 19)	66.9 (1000 MWh/a)
Erneuerbare E. (Tab. 19, ohne Geothermie)	6.5
Erneuerbare E. (Tab. 19, Geothermie)	51
Erneuerbare E. (Biomasse-Heiz+kraftwerke) (*)	150
Summe Einsparung / Erneuerbare E.	274
Heutiger Verbrauch (*)	ca. 300
Fehlbetrag	26 (1000 MWh/a)

### Bemerkungen zur Tabelle

(\*) Zahlen wie in Agenda Report, 2009, von EWG, vielleicht gibt es aktuellere Zahlen

(\*\*) Stromverbrauch des Campus aus der groben Schätzung des Agenda-Reports (72.5%), gut bestätigt im Masterplan (Tab.22, S. 81), dort 70.8% des Garchinger Energieverbrauchs; Einsparpotential auf 15% geschätzt, entsprechend der Einschätzung des Bundesministeriums (BMU) in 2009 zu Stromeinsparungen.

### Schlussfolgerungen

1. Durch die geplanten Maßnahmen der Energieeinsparung und des Einsatzes Erneuerbarer Energien, einschließlich des geplanten Biomasseheizkraftwerkes, kann der Wärmebedarf Garchings fast vollständig gedeckt werden. Weitere Einsparmaßnahmen erscheinen möglich, um das Ziel einer regenerativen Wärmeversorgung Anfang der 20 er Jahre zu erreichen.
2. Es bleibt ein beträchtlicher Fehlbedarf in der Bereitstellung von elektrischer Energie. Es ist nicht zu sehen, wie dieser Bedarf in absehbarer Zeit durch Maßnahmen auf Garchinger Grund gedeckt werden kann bei vergleichbarem Strombedarf der Forschungsinstitute.
3. Nachdem die Forschungsinstitute eine überregionale Bedeutung haben, ist daran zu denken, auch den erhöhten Energiebedarf aus externen Quellen zu beschaffen. Wenn es gelingt, etwa ¼ des Garchinger Strombedarfs durch den Energielieferanten bis Anfang der 20 Jahre aus regenerativen Energiequellen zu beziehen, wäre auch der Übergang zu einer CO2 neutralen Kommune bis zu diesem Zeitpunkt möglich, wie auch in der „Agenda Vision 2021“ formuliert.
4. Für die Punkte 1 und 2 ist der Bau des Biomasseheizkraftwerkes, wie geplant, angenommen. Sollte das Werk nicht gebaut werden, sind diese Ziele lange nicht erreichbar. Insbesondere fehlen dann etwa ¾ der benötigten elektrischen Energie.

Es erscheint uns sinnvoll, im Masterplan obige Aufstellung (gegebenenfalls mit aktualisierten Zahlen) mit der Tabelle 19 zu verbinden, oder eine neue Tabelle anzufertigen und mit entsprechenden Folgerungen zu begleiten.

Garching, den 14.5.2010

W. Ochs, M. Baierlein, G.Ibbach, V.P. Koch, R. Piwak , T. Szigeti