

**Peter Meiwald**

Ratsherr, Fraktionsvorsitzender  
Leerer Strasse 18  
26655 Westerstede-Moorburg  
04488-8604071  
peter.meiwald@ewetel.net

**Jochen Gertjeanssen**

Ratsherr  
Seggerner Strasse 15  
26655 Westerstede-Seggern  
04488-529545  
jochen@gertjeanssen.de

7. Juni 2007

B'90/Die GRÜNEN - Ratsfraktion Westerstede

Stadt Westerstede  
Herrn Bürgermeister  
Klaus Groß  
Am Markt 2  
26655 Westerstede

Sehr geehrter Herr Groß,

wir bitten um Vorlage und Beratung des folgenden Antrages im Ausschuß für Bau, Stadtentwicklung, Umwelt und Landwirtschaft am 18. Juni 2007.

### Grundsatzantrag zur energetisch optimierten Bauleitplanung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen wird ein Energiekonzept erstellt mit dem Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, der durch die Beheizung der Gebäude verursacht wird, zu minimieren. Dafür wird der zu erwartende CO<sub>2</sub>-Faktor für dieses Baugebiet ermittelt

- a) bei Anwendung der jetzt gültigen Wärmeschutzverordnung.
- b) bei Anwendung von Niedrigenergiestandard bzw. Passivhausstandard.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den CO<sub>2</sub>-Faktor in einem Baugebiet gegenüber den jetzt üblichen Durchschnittswerten zu verringern. Die Stadt Westerstede stellt die unten aufgeführten unterschiedlichen Möglichkeiten für das jeweilige Baugebiet da und wägt ab, welche zum Einsatz kommen.

#### 1. städtebauliche Optimierung hinsichtlich des Energieverbrauchs

Folgende Festsetzungen im Bebauungsplan führen zu einer Verringerung des Heizenergiebedarfes pro Quadratmeter bei gleicher Nutzung und gleichen Baustandards:

- **Dichte Bauweise.** (Je kompakter die Bauweise desto geringer der Heizenergiebedarf)

- **Stellung der Gebäude** (Südausrichtung größerer Gebäudeflächen ermöglicht aktive und passive Solarenergienutzung)
- **Vermeidung von Verschattung der Gebäude** durch andere Gebäude und Bepflanzung (Verschattung behindert die passive Solarenergienutzung)
- **Dachformen** (die optimale Sonnenausbeute liegt bei Südausrichtung und 35 Grad)

## 2. Energieversorgung

Folgende Entscheidungen für die Energieversorgung eines Baugebietes verringern den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in einem Baugebiet bei gleichem Heizenergiebedarf pro Quadratmeter:

- **Wärmebereitstellung durch Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung** (Je höher die Energieeffizienz der eingesetzten Primärenergie ist, desto geringer ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro eingesetzter Einheit Primärenergie)
- **Hoher Anteil an erneuerbaren Energiequellen** bei der eingesetzten Primärenergie

## 3. Verbesserter Wärmeschutz

- **Zivilrechtliche Verträge mit den künftigen EigentümerInnen der Grundstücke** (Eine Verpflichtung der künftigen NutzerInnen des Plangebietes zur Umsetzung des Passivhausstandards oder Niedrigenergiestandards ist nicht über den Bebauungsplan, wohl aber über zivilrechtliche Verträge möglich.)
- **Festsetzungen im Vorhaben bezogenen Bebauungsplan sind weitergehende** (Hier sind weitergehende Festlegungen als die nach dem Baugesetzbuch §9 und damit auch über den Wärmeschutzstandard möglich.)  
Ein Passivhaus (KfW 40) verbraucht etwa um den Faktor 5 weniger Energie als ein nach gültigen Wärmeschutzstandards gebautes Haus. Ein Niedrigenergiehaus (KfW 60) braucht etwa zwei Drittel der Energie.

**Die Stadt setzt sich ehrgeizige Ziele, wie hoch in neuen Baugebieten der CO<sub>2</sub>-Faktor sein soll.** Eine Größenordnung von 20% bis 30% des heutigen CO<sub>2</sub>-Faktors ist machbar. Die Gebäudeheizung ist der größte und damit am dringendsten zu verändernde Einzelposten bei der Verursachung von Treibhausgasen.

**Folgende konkrete Leistungen des Bauherrn werden im Bebauungsplan verankert:**

- Der Bauherr verpflichtet sich, eine Solarwärmanlage zu erstellen. Anstelle von Solarwärmanlagen sind alternative Anlagentechniken ausnahmsweise zulässig, wenn durch diese die gleiche Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses erreicht wird, wie mit den in Abs. 2 und 3 geforderten Anlagen. Dieses ist von einem Energieberater durch ein geeignetes Rechenverfahren nachzuweisen. Wärmepumpenheizungen, die nachweislich mit regenerativ erzeugtem Strom betrieben werden sowie Biomassezentralheizungen werden ohne weiteren Nachweis anerkannt.
- Für nach Süden ausgerichtete Häuser gilt: im Jahresmittel müssen min. 50 % der Energie für die Brauchwassererwärmung und min. 10 % der Energie für die Raumheizung durch solare Strahlungsenergie gewonnen werden, wenn die Firstrichtung des geplanten Gebäudes von Ost nach West verläuft. Diese Ausrichtung liegt vor, wenn die First um nicht mehr als 45 ° von der Ost-West-Achse abweicht. Die genannten Deckungsraten können ausnahmsweise

unterschritten werden, wenn durch bauliche Gegebenheiten die Erfüllung der Zielwerte einen unverhältnismäßig großen Aufwand erfordert. In diesen Fällen sollte aber eine Gesamtdeckungsrate von 20 % erreicht werden. Die Anlagendimensionierung ist von einem Energieberater durch ein geeignetes Rechenverfahren nachzuweisen.

- Für Häuser mit anderer Firstrichtung gilt: im Jahresmittel müssen min. 40 % der Energie für die Brauchwassererwärmung durch solare Strahlungsenergie gewonnen werden, wenn die Firstrichtung des geplanten Gebäudes um mehr als 45 ° von der Ost-West-Achse abweicht. Bei dieser Ausrichtung des Gebäudes entfällt die Verpflichtung, Energie für die Raumheizung durch solare Strahlungsenergie zu gewinnen.

Diese Grundsätze zur energetischen Bauleitplanung finden Anwendung in allen Bebauungsplänen, insbesondere in den aktuell beplanten Gebieten Jaspers-Hochkamp und Moorburg.



Jochen Gertjeanssen  
Ratsherr

P.S. Als Anlage ist eine Abschätzung angefügt, wie sie beispielsweise die Stadt Köln bereits 1998 für die einzelnen Einflussfaktoren vorgenommen hat.

## Anlage 1

Eine Abschätzung der quantitativen Auswirkungen der einzelnen Einflussfaktoren hat die Stadt Köln vorgenommen. Sie ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tab. 1 Zusammenfassung und Quantifizierung der Einflussgrößen der Stadtplanung auf den Energieverbrauch. Quelle: Überarbeitete und erweiterte Tabelle aus: UVP-Bewertungshandbuch der Stadt Köln, Amt für Umweltschutz und Lebensmittelüberwachung/Dr. Goretzki/ebök, Köln 1998

Einflussfaktoren	Einsparpotential/ Mehrverbrauch	Bezug/Anmerkungen
<b>1. Bautechnik</b>		
Verbesserter <b>Wärmeschutz</b>	NEH: - 30% Passivhaus: - 85%	<u>Reduzierung</u> des Heizwärmebedarfs gegenüber den baulichen Anforderungen
<b>2. Versorgungstechnik</b>		
Rationelle <b>Energieversorgung</b>	- 40% (CO <sub>2</sub> )	<u>CO<sub>2</sub>-Minderung</u> einer Nahwärmeversorgung mit einer gasbetriebenen BHKW im Vergleich zu einer neuen Standard-Erdgasheizung.
<b>3. Städtebau:</b>		
Städtebauliche <b>Kompaktheit</b>	+/- 20%	<u>Einsparpotential</u> Heizwärmebedarf: sehr kompakter Geschosswohnungsbau im Vergleich zu einer Reihenhauszeile mit 5 WE in Niedrigenergiebauweise <u>Heizwärmemehrbedarf</u> : wenig kompaktes freistehendes Einfamilienhaus im Vergleich zu der o.g. Reihenhauszeile.
<b>Orientierung</b> Ausrichtung der Gebäude (passive Sonnenenergienutzung)	NEH: + 15% Passivhaus: + 30%	<u>Heizwärmemehrbedarf</u> : sehr ungünstige Orientierung einer Reihenhauszeile mit 5 WE im Vergleich zur optimalen Südausrichtung.
<b>Verschattung</b> Anordnung der Gebäude (passive Sonnenenergienutzung)	NEH: +10% Passivhaus: +20%	<u>Heizwärmemehrbedarf</u> : massive Verschattung einer Reihenhauszeile mit 5 WE im Vergleich zur vollständigen Verschattungsfreiheit.
Ausrichtung / Neigung der <b>südorientierten Dachflächen</b> (aktive Sonnenenergienutzung)	(- 10 bis - 15%)	<u>Reduzierung des Ertrags</u> einer Solaranlage für die Brauchwasserbereitung bei ungünstiger Ausrichtung und Dachneigung im Vergleich zur optimalen Disposition der Dächer.
<b>Windschutz</b> (Lüftungswärmeverluste)	+ 3%	<u>Heizwärmemehrbedarf</u> : durchschnittlich luftdichtes ( $n_{50}=3,0$ ) und stark windangeströmtes Gebäude (z.B. Kuppenlage) im Vergleich mit einem sehr gut luftdichten ( $n_{50}\leq 1,0$ ) und gering windangeströmten Gebäude (Stadtlage).

Mit Einführung der Energieeinsparverordnung hat sich das Einsparpotenzial nur unwesentlich geändert, so dass die Größenordnung des Einflusses einzelner Faktoren auf den Mehr- oder Minderverbrauch weiterhin durch diese Tabelle aufgezeigt werden.