

Telefon: 233 – 26122  
233 – 22118  
233 – 47737  
Telefax: 233 – 24219  
233 – 24238  
233 – 47705

## **Referat für Stadtplanung und Bauordnung**

Stadtplanung  
HA II/50  
HA II/11

## **Referat für Gesundheit und Umwelt**

Umwelt  
Umweltvorsorge  
RGU-UW 11

### **Energiekonzepte für neue Baugebiete**

#### **a) Grundsätze zur Entwicklung von Energiekonzepten auf der Ebene von Stadtquartieren**

#### **b) Behandlung des Antrages „Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete“**

Antrag Nr. 08-14 / A 03196 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / RL vom 22.03.2012

### **Sitzungsvorlagen Nr. 08-14/V 13147**

Anlagen:

1. Antrag Nr. 08-14 / A 03196
2. Produktdatenblatt des Referats für Gesundheit und Umwelt

### **Beschluss in der gemeinsamen Sitzung des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung und des Umweltschutzausschusses vom 04.12.2013 (VB)**

Öffentliche Sitzung

#### **I. Vortrag der Referentin und des Referenten**

Zuständig für die Entscheidung ist die Vollversammlung des Stadtrates gem. § 4 Ziffer 9b der Geschäftsordnung des Stadtrates nach Vorberatung in der gemeinsamen Sitzung des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung und des Umweltschutzausschusses.

##### **A. Anlass und Ziel**

Die Landeshauptstadt München hat sich als Mitglied im Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e.V. weitreichende Klimaschutzziele (Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf bis 2030 gegenüber dem Stand von 1990) gesetzt und in der Folge eine ganze Reihe von Leitlinien, Programmen, Strategien und Maßnahmen zur Zielerreichung beschlossen.

So enthält beispielsweise das Integrierte Handlungsprogramm Klimaschutz in München verschiedene Maßnahmen, die geeignet sind, das große Potential zur Einsparung von Energie und Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich zu aktivieren und zwar sowohl auf Gebäude- als auch auf Quartiersebene. Hierin werden unter anderem "Energiekonzepte für Baugebiete" und ein "Energienutzungsplan" für das Stadtgebiet thematisiert. Das Themenfeld Energiekonzepte für Stadtquartiere bzw. Baugebiete befindet sich sowohl in der Forschung als auch in der Planungspraxis immer noch in einer dynamischen Weiterentwicklung. Für die Gebäude- bzw. Objektebene liegen bereits vielfältige und lang-

jährige Erfahrungen mit energieeffizientem Bauen vor. Hiervon ausgehend rückt zunehmend auch die Quartiersebene in den Fokus, da hier wichtige Weichenstellungen für mehr Klimaschutz, Energieeffizienz und damit verbunden auch mehr Wohnkomfort getroffen werden können.

Die wesentlichen Kriterien für stadtklimatisch, solar und energetisch optimierten Städtebau sind seit langem bekannt, wurden auch in München bereits in zahlreichen Entwurfskonzeptionen erfolgreich angewendet und waren Grundlage für die Bebauungsplanung. Gleichwohl gibt es nach wie vor keine wissenschaftlich einheitlichen oder rechtlich gesicherten Definitionen, wie energetische Aspekte im Städtebau zu berücksichtigen sind. Über verschiedene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben werden vermehrt auch Methoden zur Bilanzierung von Energieflüssen im Siedlungszusammenhang angewendet und Maßnahmen für mehr Energieeffizienz im Städtebau experimentell erprobt. Nach wie vor fehlen hinreichend konkrete Standards für die Planungspraxis.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hatte bereits in das erste Integrierte Handlungsprogramm Klimaschutz in München von 2010 die Maßnahme Nr. 2.2.1 - „Energiekonzepte und Baugebiete“ eingebracht und hierzu eine entsprechende Grundlagenuntersuchung angeregt. Das Referat für Gesundheit und Umwelt knüpfte hieran mit einem weitergehenden Vorschlag zur Durchführung energietechnischer Berechnungen als Grundlage für Energiekonzepte an.

Parallel hierzu wurden und werden in konkreten städtebaulichen Planungen bereits immer häufiger Handlungsansätze für Energiekonzepte im Kontext einer nachhaltigkeitsorientierten Stadtplanung erprobt und angewandt. An den Schnittstellen zwischen der Stadt- bzw. Bauleitplanung, dem allgemeinen Klimaschutz sowie dem energieeffizienten Bauen arbeiten das Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt im Sinne einer gemeinsamen Aufgabenwahrnehmung eng zusammen. In einer referatsübergreifenden Arbeitsgruppe wurden so die Möglichkeiten zur Entwicklung von quartiersbezogenen Energiekonzepten erörtert.

Das Themenfeld berührt zudem das Referat für Arbeit und Wirtschaft als Betreuungsreferat zu der Stadtwerke München GmbH bei Fragen der Nutzung und der Entwicklung von technischer Infrastruktur für die Energieversorgung. Darüber hinaus ist mit Blick auf größere Baugebiete im städtischen Eigentum auch das Kommunalreferat angesprochen.

Im Folgenden werden, ausgehend von den Erfahrungen mit einigen Pilotprojekten in München, die spezifischen Rahmenbedingungen für quartiersbezogene Energiekonzepte skizziert und Vorschläge für eine referatsübergreifende Zusammenarbeit entwickelt. Zudem werden maßgebliche Kriterien zur Erstellung von Energiekonzepten und Indikatoren zu deren Beurteilung für die Anwendung im Rahmen der städtebaulichen Entwurfsplanung bzw. Bebauungsplanung zusammengestellt. Dabei werden geeignete Beispiele und Planungshilfen aus anderen Kommunen mit herangezogen und ausgewertet. Anschließend werden ausgewählte Gebiete im Stadtgebiet vorgeschlagen, in denen im Zuge der planerischen Entwicklung integrierte Energiekonzepte modellhaft erstellt werden sollen. Als fachliche Grundlage für die Energiekonzepte sollen in einer Testphase zusätzlich energetische Berechnungen entwickelt und durchgeführt werden.

Im Ergebnis soll das Verwaltungshandeln zur Erstellung von Energiekonzepten für Baugebiete strukturiert, maßgebliche Kriterien für deren Erstellung benannt und Verfahrensweisen festgelegt werden.

Im Rahmen dieser Beschlussvorlage wird auf Neubaugebiete mit überwiegend städtischem Grundeigentum fokussiert. Dies ist zum einen in den spezifischen Handlungsmöglichkeiten und Kapazitätsgrenzen der Stadtplanung begründet. Zum anderen ergeben sich bei Bestandsquartieren vielfältige andere Detailfragen, die gesondert behandelt werden müssen.

In diesem Zusammenhang werden behandelt:

- der Antrag Nr. 08-14 / A 03196 "Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete" der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / RL vom 22.03.2012 (siehe Anlage 1)
- der Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates zur Vorlage Nr. 08-14 / V 09670 „Finanzierungsbeschluss zur weiteren Umsetzung der im Rahmen des IHKM-Klimaschutzprogrammes 2010-2012 vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung zu verantwortenden Aktivitäten“ vom 12.12.2012  
hier:
  - Antragspunkt Nr. 1 zur Entwicklung eines Kriterienkatalogs für Energiekonzepte und Prüfung des Bedarfs für weitere Untersuchungen sowie
  - Ziffer 3-neu des Änderungsantrags der Stadtratsfraktion der CSU mit der Bitte um Mitbehandlung des Antrags Nr. 08-14 / A 03797 „Mehr Transparenz und Gründlichkeit: für ein Moratorium bei der Vergabe von weiteren Gutachten im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz München (IHKM)“ vom 15.11.2012 bei einer erneuten Befassung
- der Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates zur Vorlage Nr. 08-14 / V 10640 „Energiekonzepte und Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Klimaschutzprogramm 2013“ vom 12.12.2012  
hier:
  - Antragspunkt Nr. 1 zur grundsätzlichen Zustimmung zur Durchführung von Berechnungen für Energiekonzepte und
  - Antragspunkt Nr. 2 mit der Bitte um separate Beantragung von Sachmitteln für die geplanten Berechnungen zu konkreten Baugebieten.

## **B. Grundsätze zur Entwicklung von quartiersbezogenen Energiekonzepten**

### **1. Grundlagen und gute Beispiele**

#### **1.1. Definitionen für Energiekonzepte**

Wie einleitend erwähnt, gibt es derzeit noch keine eindeutige Definition für die Ziele, den Aufbau und die Inhalte von Energiekonzepten auf der Ebene von Stadtquartieren. Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren erklärt in der Broschüre „Energie und Ortsplanung“, dass „Energiekonzepte“ einmal die Minimierung

des Energiebedarfs, dann die Nutzung regenerativer Energien und schließlich die Auswahl energieeffizienter Energieversorgungssysteme zum Ziel haben können. Sie stellen eines von mehreren Instrumenten zur Entwicklung eines Gesamtkonzepts für eine nachhaltige Entwicklung dar und legen hierfür bereits auf der städtebaulichen Ebene wichtige Grundsteine.

Seit dem „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ (Baugesetzbuch-Klimanovelle) von 2011 enthält das Baugesetzbuch (BauGB) zur Umsetzung gemeindlicher Klimaschutz- und Energiekonzepte entsprechende Darstellungsmöglichkeiten im Flächennutzungsplan, nämlich in § 5 Abs. 2 Ziff. 2 b BauGB. Eine Definition des Begriffs „Energiekonzept“ ist dem BauGB jedoch nicht zu entnehmen.

In der Stadt Freiburg im Breisgau wiederum wird der Begriff „Energiekonzept“ in einem fachlich engeren Sinn als Konzepte für die Energieversorgung bezogen.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat mit der Bekanntgabe Nr. 08-14 / V 09592 „Nachhaltigkeitsaspekte in Bebauungsplänen“ vom 10.10.2012 (siehe auch Kapitel B.2) dem Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung dargelegt, wie die Einbettung von Klimaschutzbelangen bzw. auch Energiekonzepten im Städtebau in eine umfassende, nachhaltige Stadtplanung verstanden wird.

Bislang wurde im allgemeinen Sprachgebrauch der Begriff „energieeffizientes Bauen“ mit „nachhaltigem Bauen“ gleichgesetzt, obwohl es sich dabei lediglich um einen Teilaspekt einer nachhaltigen Entwicklung handelt. Unter Berücksichtigung des im Städtebau impliziten Abwägungsgebotes werden in der Stadtplanung demgegenüber integrierte Gesamtkonzepte angestrebt, die die Optimierung von verschiedenen wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Belangen sowie baukulturellen Zielen verknüpfen. Eine rein sektorale Betrachtung bzw. Maximierung einzelner Aspekte ist nicht vorgesehen. Nachhaltige städtebauliche Planungen sollen einen Ausgleich zwischen den einzelnen Belangen finden und ein zeitgemäßes räumliches Leitbild formulieren. Zur Anwendung kam dieses Vorgehen z.B. beim Wettbewerb für das Olympische Dorf, an der Dachauer Straße und aktuell bei der ehemaligen Bayernkaserne.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt empfehlen aufgrund der bisherigen Erfahrungen in Pilotprojekten und infolge des Studiums verschiedener Handreichungen zum Thema, dass quartiersbezogene Energiekonzepte mindestens den Energiebedarf im jeweiligen Gebiet als auch die Deckung dieses Bedarfs (Energieerzeugung) zum Gegenstand haben sollten. Hierbei spielen auch siedlungsstrukturelle Parameter sowie die Art und Weise der Energieversorgung, -verteilung und ggf. auch -speicherung eine Rolle.

Diese quartiersbezogenen Handlungsansätze korrespondieren mit energierelevanten Parametern auf der Objekt- bzw. Gebäudeebene, wie z.B. Fensterflächen- und Dachgestaltung, Dämmung oder Heizungstechnik. Diese können bei der Planung von Stadtquartieren nur bedingt erfasst und überschlägig einbezogen werden, sind aber bei energietechnischen Berechnungen im Zuge der Erstellung von Energiekonzepten auszuführen bzw. zu spezifizieren.

Die nachfolgende Übersicht verdeutlicht die maßgeblichen Betrachtungsgegenstände auf der Ebene von Stadtquartieren:

<b>Betrachtungsgegenstände</b>	<b>Ziele</b>	<b>Handlungsansätze - Beispiele</b>
Energiebedarf	Verbrauch reduzieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtebau (Dichte, Kompaktheit etc.)</li> <li>• Solare Gewinne (Gebäudeausrichtung, Verschattung etc.)</li> </ul>
Energieverteilung	Effizienz steigern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilungssysteme (zentral / dezentral)</li> <li>• Speichersysteme (Strom, Wärme etc.)</li> </ul>
Energieerzeugung	Anteil erneuerbarer Energien erhöhen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieerzeugung vor Ort</li> <li>• Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>• Nutzung von erneuerbaren Energien</li> </ul>

*Tabelle 1: Energiekonzepte: Betrachtungsgegenstände und Handlungsansätze*

Im Vorgriff auf die in den nachfolgenden Kapiteln ausgeführten Rahmensetzungen und Kriterien zur Erstellung von Energiekonzepten auf der Ebene von Baugebieten wird folgende grundlegende Definition verwandt:

Ein Energiekonzept für ein Neubaugebiet wird

- prioritär in größeren Gebieten\* mit städtischem Grundeigentum entwickelt,
- auf städtebaulicher Ebene in ein umfassenderes Nachhaltigkeitskonzept integriert,
- schrittweise über die Stufen der Planung bis hin zur Realisierung ausdifferenziert,
- auf den Energiebedarf der Gebäude im betrachteten Areal sowie die Art der Energieerzeugung und -verteilung bezogen.

Diese Definition kann grundsätzlich in ähnlicher Form auch auf Bestandsquartiere angewendet werden.

## **1.2. Rechtsgrundlagen**

### **1.2.1. Rechtlicher Rahmen und Energiepolitik**

Die Bundesregierung schrieb mit ihrem Energiekonzept im Jahr 2010 ehrgeizige Ziele für den Klimaschutz fest. Demnach sollen, gegenüber dem Bezugsjahr 1990, bis zum Jahr 2050 80% - 95% weniger Treibhausgase emittiert werden. Hierzu sollen der Anteil regenerativer Energien für die Energieversorgung erhöht und die Energiebedarfe im Gebäudebereich gesenkt werden. Diese Ziele werden über verschiedene Fachgesetze verfolgt.

Im Klimaschutzkonzept der Bayerischen Staatsregierung von 2003 wird ausgeführt, dass über die Stadtplanung sowie die städtebauliche Sanierung und Entwicklung entscheiden-

---

\* Auf allen städtischen Flächen und bei der Vergabe von Wohnungsbaufördermitteln gelten die über den gesetzlichen Standard hinausgehenden Kriterien, die z.B. in Wohnen in München V und dem ökologischen Kriterienkatalog festgelegt wurden.

de Weichenstellungen zur Einsparung von Energie und zur Verminderung klimabeeinflussender Emissionen erfolgen. Den Städten und Gemeinden wird eine verantwortungsvolle Rolle zur Umsetzung der angestrebten Klimaschutzziele zugeschrieben, die sie im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit (etwa durch konsequente Innenentwicklung, flächensparende Bauweisen und Verkehrskonzepte der kurzen Wege) erfüllen.

In Bayern gibt es darüber hinaus kein eigenständiges Klimaschutzgesetz mit anknüpfenden Rechtsverordnungen wie z.B. in Hamburg oder in Nordrhein-Westfalen. Es bestehen auch keine rechtlichen Vorgaben zur Aufstellung von kommunalen Klimaschutzkonzepten oder für Energiekonzepte auf nachgelagerten Planungsebenen.

Relevante Vorgaben zur Erstellung von Energiekonzepten für Baugebiete lassen sich insbesondere aus dem Bundesrecht zum Städtebau sowie zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung ableiten.

### **1.2.2. Klimaschutz- und Energiefachrecht**

Der Bundesgesetzgeber hat die maßgeblichen Bestimmungen zur Nutzung regenerativer Energieträger und für die energetische Qualität von Gebäuden insbesondere im Energieeinsparungsgesetz (EnEG), dem Erneuerbare Energien-WärmeG (EEWärmeG) und der Energieeinsparungsverordnung (EnEV) festgelegt.

Die in der EnEV enthaltenen Anforderungen wurden und werden in den letzten Jahren schrittweise verschärft. Eine weitere Erhöhung der Standards ist für die Jahre 2014 und 2016 vorgesehen. Mit der EnEV wird die Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.05.2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in nationales Recht umgesetzt. Die EU-Richtlinie sieht unter anderem vor, dass Neubauten spätestens ab dem 31.12.2020 als so genannte „Niedrigstenergiegebäude“ zu erstellen sind. Der „Niedrigstenergiestandard“ ist bislang nicht weiter definiert. Der verbleibende, sehr geringe Energiebedarf soll weitgehend durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

Vergleichbare Vorgaben für Stadtquartiere oder Baugebiete gibt es nicht. Dennoch muss sie bereits in diesem Planungsmaßstab mit Blick auf eine spätere Realisierung von Gebäuden beachtet werden.

### **1.2.3. Bauplanungsrecht**

Am 30. Juli 2011 trat das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft. Es umfasst Änderungen im Baugesetzbuch und in der Planzeichenverordnung zur Stärkung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Über die Neuregelungen wurde der Stadtrat im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung auch durch Bekanntgabe (Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 07684) vom 09.11.2011 informiert.

In § 1 Abs. 5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB wurde der Klimaschutz als Aufgabe und Grundsatz der Bauleitplanung hinzugefügt. In den §§ 5 BauGB (Inhalt des Flächennutzungsplans), 9 BauGB (Inhalt des Bebauungsplans) und 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag) wurden die Vorschriften zu den Bereichen erneuerbare Energien, Anlagen für die Kraft-Wärme-Kopplung und zur energetische Qualität von Gebäuden ergänzt.

Weitere Änderungen in den §§ 148 Abs. 2, 171a Abs. 2 und 3 und § 171c BauGB betreffen das besondere Städtebaurecht (Stadtsanierung, Stadtumbau), indem nunmehr allgemeine Anforderungen an den Klimaschutz und die Klimaanpassung einbezogen werden. Mit § 248 BauGB wurden „Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie“ und zur Zulässigkeit bestimmter Abweichungen vom Bebauungsplan und vom Einfügensgebot geschaffen.

### **Flächennutzungsplan**

Durch die Regelung in § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB können Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung im Flächennutzungsplan dargestellt werden. Hierüber soll erreicht werden, dass die Gemeinden ihren Klimaschutz- oder Energiekonzepten (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) durch entsprechende Darstellungen im Flächennutzungsplan ein stärkeres rechtliches Gewicht geben können.

Im Vorfeld müssen hierzu fachlich fundierte Aussagen und Konzepte mit dem erforderlichen Raumbezug erarbeitet werden. Dabei ist grundsätzlich zu beachten, dass zukünftige Entwicklungen und technische Innovationen nicht durch zu starre Festlegungen behindert werden. Weitere Ausführungen bzw. Konkretisierungen gibt es zu diesen Konzepten nicht.

### **Bebauungsplan**

Für den Bebauungsplan stehen einige Festsetzungsmöglichkeiten zur Verfügung, die grundsätzlichen Einfluss auf eine energieeffiziente Bebauung in der Folge haben können. Hierauf wird in Kapitel 4.2. eingegangen. Diesbezüglich ist jedoch regelmäßig zu prüfen, ob sie aus städtebaulichen Gründen erfolgen (siehe § 9 Abs. 1 BauGB). Vorgaben für den zu erreichenden Wärmedämmstandard oder von Zielwerten für die angestrebte CO<sub>2</sub>-Minderung können in Bebauungsplänen indes nicht nach § 9 Abs. 1 BauGB festgesetzt werden. Denn nach wie vor können in der Bauleitplanung mangels Rechtsgrundlage keine Regelungen zum Wärmeschutz getroffen werden.

Darüber hinaus ist allgemein zu bedenken, dass konkrete Maßnahmen im Energiebereich stark veränderlichen technischen, rechtlichen oder monetären Rahmenbedingungen unterliegen. Die verbindlichen Festsetzungen im Bebauungsplan entfalten hingegen eine längerfristige Bindungswirkung. Die verbindliche Bauleitplanung sollte vor diesem Hintergrund flexibel genug ausgelegt werden, um insbesondere günstigere Entwicklungsmöglichkeiten bzw. Maßnahmen in der nahen Zukunft nicht zu blockieren.

### **Vertragliche Regelungen**

Daneben sind die möglichen Verpflichtungen auf Grund von städtebaulichen Verträgen nach § 11 BauGB bzw. des Durchführungsvertrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB zu berücksichtigen, in denen gegenüber den Bebauungsplänen weitergehende Vereinbarungen getroffen werden können. Dennoch ist hier der Gestaltungsspielraum für weitergehende energetische Verpflichtungen im Vergleich zu privatrechtlichen Verträgen, wie z.B. Kaufverträgen für städtische Grundstücke, eingeschränkt.

Infolge der Ergänzungen in § 11 BauGB wurden die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten des städtebaulichen Vertrags zur Förderung einer klimagerechten Stadtentwicklung präzisiert. Demzufolge können nun die Errichtung sämtlicher Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung einschließlich deren Nutzung Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags sein.

Daneben können auch Anforderungen an die energetische Gebäudequalität Regelungsinhalt von städtebaulichen Verträgen sein, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass solche Vereinbarungen einen konkreten städtebaulichen Zusammenhang aufweisen, d.h. dass sie den mit den städtebaulichen Planungen und Maßnahmen verfolgten Zielen und Zwecken entsprechen. Allgemeine klimapolitische Erwägungen ohne diese Bezüge können hingegen nicht Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags werden.

Wenn Energiekonzepte von Grundstückseigentümern veranlasst und auf ihrer privaten Fläche umgesetzt werden sollen, wird geprüft, ob es bei einem Einvernehmen zwischen Planungsbegünstigten und der Landeshauptstadt München möglich und sinnvoll ist, Aussagen über Anlagen zur "Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung" von Energie oder energetische Gebäudestandards in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen.

Der verbindlichen Bauleitplanung kommt somit für die fachgesetzlichen Regelungen zur Energieeinsparung und zum Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich eine unterstützende Funktion zu.

### **1.3. Fördermöglichkeiten**

Für die standardmäßige Erstellung von quartiersbezogenen Energiekonzepten gibt es derzeit keine Fördermöglichkeiten durch Bund oder Land. Vereinzelt werden Pilotvorhaben im Zuge von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes gefördert.

#### **Umsetzungsförderung**

Über die bundeseigene Förderbank KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) werden Zuschüsse und Darlehen für Konzepte sowie Maßnahmen für mehr Energieeffizienz vergeben. Seit 2011 gibt es auch ein Förderprogramm "Energetische Stadtsanierung" für bestehende Stadtquartiere mit Zuschüssen zur Erstellung von integrierten Quartierskonzepten und zum Einsatz von Sanierungsmanagern. In den definierten Bereichen zur Stadtsanierung bzw. für die vorbereitenden Untersuchungen werden diese Möglichkeiten, beispielsweise in Neuaubing-Westkreuz, von der Landeshauptstadt München bereits genutzt.

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie hat 2012 im Rahmen des Programms „Förderung innovativer Energietechnologien und der Energieeffizienz (BayINVENT)“ einen Förderschwerpunkt für „Energieeinsparkonzepte und Energienutzungspläne“ eingerichtet. Der Energienutzungsplan wird dabei als informelles räumliches Planungsinstrument für eine oder mehrere Gemeinden definiert. Das Energieeinsparkonzept ist auf Einrichtungen, Liegenschaften, Betriebs- und Produktionsstätten ausgerichtet. Diese Förderschiene kommt für quartiersbezogene Energiekonzepte daher nicht in Frage.



Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit förderte zuletzt Anfang 2013 die Erstellung von Klimaschutz-Teilkonzepten in verschiedenen Förderschwerpunkten. Hierunter fielen spezifische Fragestellungen, wie z.B. integrierte Wärmenutzung in Kommunen und Klimaschutz in Industrie- und Gewerbegebieten oder sonstige innovative Klimaschutz-Teilkonzepte, die auf einem Klimaschutzkonzept (wie dem Münchner IHKM) aufbauen. Die Förderung richtet sich eher an kleinere Kommunen und unterliegt meistens Höchstgrenzen. Sie erfordert in der Regel eine stadtgebietsweite Betrachtung der benannten Themen und schließt somit eine quartiersweise Bearbeitung aus.

### **Forschungsförderung**

Da in diesem Themenfeld nach wie vor Analyse- und Planungsmethoden erprobt und entsprechende Standards entwickelt werden müssen, engagiert sich der Bund bei der Förderung von Pilotvorhaben. Auch hierüber besteht im Einzelfall die Möglichkeit einer fachlichen und finanziellen Unterstützung bei der Entwicklung entsprechender Konzepte. Wichtige Programme zur Entwicklung von Modellprojekten sind derzeit z.B. das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte „EnEff: Stadt“ und „EnEff: Wärme“. Vielversprechend erscheint in diesem Zusammenhang auch die Entwicklung von neuartigen Planungswerkzeugen und Entscheidungshilfen. Auf Grundlage von vorkonfigurierten Gebäudetypen sollen hierüber Bewertungen und Vergleiche von Quartieren im nationalen und internationalen Kontext möglich werden. Auch die Landeshauptstadt München profitierte schon mehrfach von der Förderung des Bundes, insbesondere bei den Projekten „Solare Nahwärme Ackermannbogen“ und „Energiegerechte Stadtentwicklung Neuaubing / Freiham“, die in Kapitel 1.5. kurz angesprochen werden. Die Ergebnisse aus den relevanten Forschungsvorhaben werden weiterhin durch die Verwaltung auf Ihre Verwendbarkeit für die Landeshauptstadt München hin geprüft.

#### **1.4. Fachlicher Austausch**

Im Oktober 2012 führten das Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt ein gemeinsames Fachgespräch zum Thema „Energiekonzepte auf der Ebene von Baugebieten“ durch, an dem auch das Kommunalreferat, das Referat für Arbeit und Wirtschaft und die Stadtwerke München GmbH teilnahmen.

Das Ziel war, externe Erfahrungen zu der Thematik einzuholen und von Erfahrungen anderer Kommunen zu profitieren. Neben Herrn Prof. Hegger, dem Präsidenten der deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und Herausgeber des „Energie Atlas“, waren Vertreterinnen und Vertreter der Städte Freiburg im Breisgau, Hannover und Fürstentfeldbruck eingeladen, ihre Erfahrungen in diesem Themenfeld einzubringen und zu diskutieren.

Dieser Workshop war ein wichtiger Schritt hin zu einem referatsübergreifenden einheitlichen Verständnis der wesentlichen Inhalte und Möglichkeiten des Instruments quartiersbezogener Energiekonzepte.

#### **1.5. Beispiele aus anderen Kommunen**

Im Folgenden werden einige Beispiele aus anderen Städten skizziert. Dabei wird unterschieden zwischen Beispielen, die sich auf die Rahmenbedingungen für quartiersbezoge-

ne Energiekonzepte beziehen und Beispielen, die die modellhafte Umsetzung von Energiekonzepten im Rahmen der Siedlungsentwicklung zum Gegenstand haben.

### **1.5.1. Rahmensetzungen für Energiekonzepte in anderen Städten**

#### **Hamburg: Klimaschutzverordnung und Internationale Bauausstellung (IBA)**

Die Rahmenbedingungen der Hansestadt Hamburg sind, da es sich um einen Stadtstaat handelt, nur bedingt in einem Vergleich mit der Landeshauptstadt München verwertbar. Gleiches gilt für die IBA als Motor der Stadtentwicklung. Dennoch ist der Vergleich in Bezug auf die Größenordnung der Stadt und die zu Grunde liegende Situation eines stark fortschreitenden Wachstums sinnvoll.

Die Hansestadt Hamburg verfügt seit 1997 über ein Klimaschutzgesetz und die Ermächtigung zum Erlass von Verordnungen. Mit der Hamburgischen Klimaschutzverordnung von 2007 wurden beispielsweise für den Neubau von Wohngebäuden Höchstwerte für den Transmissionswärmeverlust und Primärenergiebedarf festgelegt, die rund 30% unter den Vorgaben der EnEV liegen. In der Begründung zur Verordnung wurde Wert darauf gelegt, dass die Anforderungen auch wirtschaftlich umsetzbar sind.

Zur Internationalen Bauausstellung 2013 (IBA) in Hamburg-Wilhelmsburg wurde unter dem Motto „Klima- und Ressourcenschonendes Bauen im 21. Jahrhundert - funktionell, ökologisch und ästhetisch“ experimenteller Wohnungsbau in größerem Umfang vollzogen. Als Zukunftskonzept für den Stadtteil Wilhelmsburg wurde ein umfassender Energieatlas verfasst. Insbesondere im Bereich der „Neuen Mitte“ wurden zur IBA einige Musterhäuser gebaut, die den Passivhaus- oder gar Plusenergiehausstandard erreichen und zudem in einen Energieverbund integriert wurden. Die Realisierung der Projekte wurde durch die besonderen Anforderungen der Internationalen Bauausstellung stark befördert. In diesem Kontext und wegen des engen Zeitrahmens mussten vielfältige Regelungsmöglichkeiten unter anderem über Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge genutzt werden.

Zu beachten ist noch, dass Hamburg über eine landeseigene Förderbank verfügt, über die eine Förderung oder Finanzierung von Maßnahmen für mehr Energieeffizienz in der Planung und beim Bauen einfach und unmittelbar umgesetzt werden kann.

#### **Freiburg im Breisgau: Baulandpolitische Grundsätze**

Der Gemeinderat der Stadt Freiburg im Breisgau beschloss erstmals im Jahr 2009 sogenannte Baulandpolitische Grundsätze für Neubauten und neue Baugebiete, die spezifische Anforderungen an die Bauleitplanverfahren, die Finanzierung und die Art der Bebauung beinhalten.

Hierdurch werden energetische Standards für Wohn- oder Bürogebäude, die über die EnEV 2009 hinausgehen, vorgeschrieben. Auf dieser Basis werden mit Planungsbegünstigten verbindliche Vereinbarungen in städtebaulichen Verträge getroffen und Bedingungen zum Verkauf städtischer Baugrundstücke definiert. Seit 2011 gilt für Wohnbaugrundstücke in neuen Bebauungsplänen der Freiburger-Effizienzhaus-Standard 55 (entspricht im Wesentlichen dem KfW-Effizienzhaus 55 nach EnEV 2009 einschließlich kontrollierter

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung). Im gewerblichen Bereich (Büro/Dienstleistung) gilt der Effizienzhaus-Standard 70 als Anforderung. Städtische Gebäude werden seit 2009 im Passivhausstandard erstellt. Städtische Grundstücke sollen für Pilotprojekte, die über diese Standards hinaus reichen (z.B. Null- oder Plusenergiehaussiedlungen) vorgehalten werden.

Zu jedem Bebauungsplan muss noch vor der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB auf Kosten der Planungsbegünstigten ein Konzept erstellt werden, das verschiedene Varianten zur Wärmeversorgung im Gebiet in Verbindung mit einer Energie- und Emissionsbilanzierung sowie eine Wirtschaftlichkeitsberechnung umfasst. Hiervon ausgehend ist die ökologisch günstigste Variante zu wählen, sofern sie wirtschaftlich akzeptabel ist. Dabei werden bis zu 10% an Mehrkosten gegenüber dem Mindeststandard geduldet. Als Mindeststandard zur Energieversorgung wird eine zentrale Gasversorgung mit Solarenergienutzung und ggf. ein Nahwärmenetz angenommen. Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens werden bis zum Satzungsbeschluss in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen. Die Federführung liegt beim Stadtplanungsamt, welches das Umweltamt zur Prüfung bzw. Auswertung der Energiekonzepte beteiligt.

### **Leipzig: Klimaschutzkonzept**

Die Stadt Leipzig verfügt bereits seit 1992 über ein gesamtstädtisches Energiekonzept. 2005 wurde mit dem Klimaschutzkonzept ein erweiterter Orientierungsrahmen beschlossen, der derzeit als Klimaschutz- und Energiekonzept fortgeschrieben wird. Im Maßnahmenblock Klimaschutz bei Stadtentwicklung und Bauleitplanung sind Leitsätze für die Erarbeitung städtebaulicher Entwürfe und die Umsetzung in Bebauungsplänen aufgeführt. Diese Grundsätze reichen von der Südausrichtung von Gebäuden bis hin zum optimalen Neigungswinkel von Dachflächen und dem Einsatz von Windschutzpflanzungen. In der Bauleitplanung sind diese regelmäßig für Einfamilienhausgebiete anzuwenden, bezogen auf den Geschosswohnungsbau hingegen nur, soweit dies städtebaulich sinnvoll und möglich sind. Über diese Regelungen für Neubaugebiete hinaus ist Leipzig ein gutes Beispiel für energetische Sanierungen im Bestand.

### **Zusammenschau der Rahmenseetzungen für Energiekonzepte aus anderen Städten**

Die vorstehenden Beispiele aus anderen Kommunen werden hinsichtlich einiger wesentlicher Rahmenseetzungen für quartiersbezogene Energiekonzepte nochmals vergleichend dargestellt. Auch im Vergleich mit weiteren Kommunen zeigt sich, dass hierfür sehr unterschiedliche Voraussetzungen bestehen.

Eine direkte Vergleichbarkeit mit der Situation in der Landeshauptstadt München ist aus verschiedenen Gründen nicht gegeben. So herrscht in allen Beispielstädten zwar ein gewisser Entwicklungs- bzw. Wachstumsdruck, allerdings sind aufgrund der Gebietszuschnitte die prozentualen Flächenreserven für Baulandentwicklung regelmäßig höher.

Klimaschutz- instrumente und Rahmenbedingungen für Energiekonzepte	Hamburg	Freiburg	Leipzig	München
Maßnahmen in Klimaschutzprogrammen	<i>Masterplan Klimaschutz 2013</i>	<i>Klimaschutzprogramm 2007:</i> mit Maßnahmenblock „Kommunale Entwicklungsplanung“	<i>Klimaschutzprogramm 2005:</i> mit Maßnahmenblock „Klimaschutz bei Stadtentwicklung/ Bauleitplanung“	<i>Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz München 2013:</i> mit Maßnahme Nr. 2.2.1 „Energiekonzepte“
quartiersbezogene Energiekonzepte	keine spezifischen Regelungen, außer bei Modellprojekten, wie z.B. <i>IBA</i>	<i>Baulandpolitische Grundsätze:</i> Erstellung eines Energiekonzepts obligatorisch, falls Varianten für Energieversorgung bestehen (Regelung im Kaufvertrag bzw. in städtebaulichem Vertrag)	keine spezifischen Regelungen	keine spezifischen Regelungen, außer bei Modellprojekten, wie z.B. Riem, Ackermannbogen, Freiham Beschluss „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“
Energieversorgung	keine spezifischen Regelungen, außer bei Modellprojekten, wie z.B. <i>IBA</i>	<i>Baulandpolitische Grundsätze:</i> die wirksamste wirtschaftliche Variante ist zu wählen (Regelung in städtebaulichem Vertrag)	<i>Energie- und Unternehmens-</i> <i>konzept der Stadtwerke Leipzig</i> mit Überlegungen zu Gas-/ Fernwärmeausbau	<i>Ausbauoffensive Erneuerbare Energien und Fernwärme der Stadtwerke München</i> Beschluss „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“
Städtebau und Bauleitplanung	keine spezifischen Regelungen, außer bei Modellprojekten, wie z.B. <i>IBA</i>	<i>Baulandpolitische Grundsätze:</i> Berücksichtigung solarer Aspekte beim städtebaulichen Entwurf (Regelung im B-Plan bzw. in städtebaulichem Vertrag)	<i>Klimaschutzprogramm Leitsätze für die Planung von Einfamilienhausgebieten:</i> Südausrichtung, Kompaktheit, Begrünung etc.	<i>Solarenergetische Optimierung (SOLENOP)</i> von städtebaulichen Entwürfen bei größeren Gebieten; Berücksichtigung von <i>Nachhaltig-</i> <i>keitsaspekten</i> (inkl. energetischer Aspekte) in Bebauungsplanung
Vorgaben für Energetische Gebäudestandards	<i>Hamburgische KlimaschutzVO:</i> „30% unter aktueller EnEV 2009“	<i>Baulandpolitische Grundsätze:</i> „Freiburger Passivhaus“ auf städtischen Grundstücken und „Freiburger Effizienzhaus 40“ auf Privatgrundstücken bei neuem Baurecht	<i>Baustandards für kommunale Gebäude:</i> „Niedrigenergiestandard“	<i>Ökologischer Kriterienkatalog</i> und <i>Beschluss Wohnen in München V</i> (für Vergabe städt. Grundstücke und geförderten Wohnungsbau): „ <i>KfW-Effizienzhaus 70</i> (nach EnEV 2009) und <i>Prüfauftrag bei einer Verschärfung der EnEV</i> “
Finanzierung/ Förderung von Energiekonzepten	<i>Hamburgische Investitions- und Förderbank</i> (ähnlich KfW): nur Förderung von Maßnahmen auf der Gebäudeebene	Keine besondere Unterstützung/ Förderung von Energiekonzepten durch die Stadt	Keine besondere Unterstützung/ Förderung von Energiekonzepten durch die Stadt	Keine besondere Unterstützung/ Förderung von Energiekonzepten durch die Stadt

Tabelle 2: Zusammenschau der Rahmensetzungen für quartiersbezogene Energiekonzepte in ausgewählten Städten

## 1.5.2. Beispiele für quartiersbezogene Energiekonzepte in anderen Städten

### Hannover: Zero Emission Park

Das geplante Einfamilienhausgebiet zero:e park wird als „Null-Emissionssiedlung“ realisiert. In einem Energiekonzept wurde festgelegt, dass nur Passivhäuser erstellt werden dürfen und zudem Solarenergie genutzt werden soll. Die Art der Wärmeversorgung wurde nicht vorgegeben. Die rechnerisch verbleibenden CO<sub>2</sub>-Emissionen werden durch die energetische Sanierung eines Wasserkraftwerks außerhalb des Gebiets kompensiert.

Das städtebauliche Konzept wurde einer solarenergetischen Optimierung unterzogen und entsprechend überarbeitet. Über Festsetzungen im Bebauungsplan wurden einige grundlegende Rahmenbedingungen für energieeffizientes Bauen im Gebiet geschaffen, insbesondere durch konsequente Südorientierung der Baufenster bzw. Gebäude und die Vermeidung von Verschattung. Daneben bestehen vielfältige Beratungs- und Informationsangebote vom Grundstücksverkauf bis hin zur Baudurchführung, die sich an die Bauherinnen und Bauherren, aber auch an die Planerinnen und Planer richten. In die Kaufverträge hat man eine Innovationsklausel aufgenommen, die Flexibilität hinsichtlich der konkreten Arten der Solarenergienutzung bis zur Umsetzung der Baumaßnahmen sichert.

### Heidelberg: Bahnstadt

Das Bahnstadt-Areal beinhaltet zu einem großen Anteil ehemalige Bahnflächen, die die städtische Entwicklungsgesellschaft 2008 erworben hatte. Stadt und Entwicklungsgesellschaft arbeiten in der Entwicklung der Bahnstadt eng zusammen.

In einem städtebaulichen Energie- und Wärmeversorgungskonzept wurden verschiedene energetische Gebäudestandards nach der EnEV 2007 (u.a. KfW-Energiesparhäuser 60 und 40 sowie Passivhaus-Standard) in Verbindung mit Wärmeversorgungssystemen (u.a. Fernwärme, Holzpellet-BHKW und Wärmepumpe) gutachterlich untersucht und hinsichtlich der Emissionen und der Wirtschaftlichkeit verglichen. Hiervon ausgehend wurden in einem städtebaulichen Vertrag mit der städtischen Entwicklungsgesellschaft Heidelberg energetische Anforderungen an die Entwicklung des neuen Stadtquartiers sowie Regelungen zur Wohnraumförderung verankert. Diese Anforderungen werden über die Kaufverträge mit den einzelnen Bauherinnen und Bauherren weiter gegeben.

Für die obligatorische Passivhaus-Bauweise gibt es ergänzende Zuschüsse aus dem Energiesparprogramm der Stadt bis maximal 5.000 € pro Wohneinheit. Daneben gibt es hierfür auch Subventionen über das Landeswohnraumförderungsprogramm.

## 1.6. Praxis und Pilotvorhaben in München

Im Zusammenhang mit der Entwicklung von neuen Stadtquartieren wurden in den letzten Jahren verschiedentlich Energiekonzepte erstellt bzw. entsprechende energetische Fragestellungen im Rahmen der Planungen detailliert erörtert. Hierzu zählen insbesondere die Messestadt Riem, das Gebiet Freiham und die Siedlung „Am Ackermannbogen“.

Die benannten Beispiele waren in der Regel Pilotvorhaben, die zum Teil an nationale Förder- bzw. Forschungsprogramme gekoppelt waren. Der damit verbundene Zeit- und Planungsaufwand ging über die Kapazitäten, die hier im Regelfall in der Stadtplanung vorliegen, hinaus. Vor diesem Hintergrund wird unter Bezug auf die benannten Erfahrungen an-

gestrebt, die Erstellung von Energiekonzepten zukünftig noch stärker in die formellen und informellen Verfahren in der Stadtplanung zu integrieren. Damit ist dennoch ein Mehraufwand für die Planungs- bzw. Bauleitplanverfahren verbunden.

### **Energiekonzept für die Messestadt Riem**

Anfang der 1990er Jahre wurde zur Planung für die Messestadt Riem ein Ökologisches Rahmenkonzept erstellt. Dem Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung folgend setzte man sich dabei umfassend mit Fragen des Klima-, Flächen- und Ressourcenschutzes auseinander. Hieraus wurden Ökologische Bausteine entwickelt, die sich mit der Planung, Ausführung und späteren Nutzung des Quartiers befassten und konkrete Vorgaben zur Bebauungsplanung für den neuen Stadtteil und insbesondere den ersten Bauabschnitt Wohnen nach sich zogen. Schon der 1. Teil der Ökologischen Bausteine zur Stadtplanung enthielt ein Energiekonzept mit dem Ziel, die für das Quartier erforderliche Energie sparsam, effizient und überwiegend regenerativ zu erzeugen.

Dem lag das „Energiekonzept München-Riem“ des Ingenieurbüros Ebert von 1992 zugrunde, das Empfehlungen für ein energiesparendes Bauen im Gebiet formuliert.

Auf der Energiebedarfsseite strebte man eine kompakte Bauweise an und folgte einer rasterförmigen Ausrichtung der Baufelder, Erschließungsachsen und Grünräume. Eine energetisch optimale Raumzonierung der Gebäude wurde bereits vorausgedacht.

Mit Blick auf optimale Belichtungsverhältnisse und einen hohen Grad passiver Nutzung von Sonnenenergie wurden Verschattungen durch Gebäude oder Vegetation vermieden. Ergänzt durch eine wirkungsvolle Wärmedämmung an den Gebäuden sollte hierdurch ein Heizungswärmebedarf von max. 40 kWh/m<sup>2</sup>/a eingehalten werden.

Die Ziele bezüglich Wärmeversorgung und -schutz wurden mit den „Ökologischen Bausteinen II – Gebäude und Freiraum“ von Februar 1998 konkretisiert und vertieft, bei der Realisierung des 1. Bauabschnitts Wohnen allerdings nur partiell umgesetzt. Erst bei der Realisierung des 2. und 3. Bauabschnitts Wohnen konnten über Regelungen in den Vergabeverfahren zum Verkauf der städtischen Grundstücke energetische Standards erwirkt werden, die über den gesetzlich vorgeschriebenen Gebäudestandard hinaus reichten. Art und Umfang der energetischen Maßnahmen wurden dabei den Bieterinnen und Bietern überlassen, die in dieser Hinsicht mitunter ein hohes Engagement und Kreativität erkennen ließen.

Die Energieversorgung im Gebiet sollte vollständig über regenerative Energieträger gedeckt werden. Das ursprüngliche Konzept zur Energieversorgung wurde aufgrund neuer technischer Erkenntnisse und Möglichkeiten geändert und wird heute über den Anschluss an das geothermisch gespeiste Fernwärmenetz und eine Heizzentrale gewährleistet.

### **Energiekonzept für den 4. Bauabschnitt in der Messestadt Riem<sup>1</sup>**

Ausgehend von einem Antrag des Bezirksausschusses für ein modellhaftes Vorgehen in Sachen Klimaschutz und Energieeffizienz sowie einen weitergehenden Wärmeschutz bei Gebäuden und nach dem städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb erstellte das Referat für Gesundheit und Umwelt ein „Energiekonzept“ für den 4. Bauab-

---

1 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / B 02064 „Gehobener Wärmedämmstandard im 4. Bauabschnitt Messestadt“; Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 28.06.2011

schnitt West der Messestadt Riem. Dieses spannt einen weiten Bogen von der Erzeugung und Verteilung von Strom und Wärme über die städtebaulichen Parameter wie Ausrichtung, Bauweise und Kompaktheit der Gebäude bis hin zur passiven Nutzung von Solarenergie, dem Wärmeschutz der Gebäude und der Haustechnik.

Das vom Stadtrat beschlossene Energiekonzept beinhaltet als wesentliche Eckdaten den energetischen Standard des KfW-Effizienzhauses-70 (nach EnEV 2009) zur Reduzierung des Wärmebedarfs der Wohngebäude und die Abdeckung des Wärmebedarfs aus dem geothermisch gespeisten Fernwärmenetz der Stadtwerke München GmbH. Das Kommunalreferat wurde gebeten, in den Kaufverträgen beschränkte persönliche Dienstbarkeiten für den Anschluss an das Fernwärmenetz festzulegen, die Nutzung anderer Energieträger zur Heizung und Warmwasserbereitung sollte daneben ausgeschlossen werden.

Für den Bebauungsplanentwurf wurde eine solarenergetische Analyse und Optimierung der Entwurfskonzeption (SOLENOP) durchgeführt, die zum Ergebnis kam, dass in diesem Fall Maßnahmen zur Verbesserung der Baukörperorientierung nicht erforderlich sind.

### **Modellprojekt Solare Nahwärme Ackermannbogen<sup>2</sup>**

Im Gebiet „Am Ackermannbogen“ wird auf einem ehemaligen Kasernenstandort in mehreren Bauabschnitten ein neues Stadtquartier mit ca. 2.200 Wohneinheiten entwickelt. Auf Basis eines Beschlusses aus dem Jahr 1996 und präzisierenden Beschlüssen aus den Jahren 1999 und 2003 entwickelten die beteiligten städtischen Referate (PLAN, BAU, KR, SKA und RGU) gemeinsam mit der Stadtwerke München GmbH Eckpunkte zur Durchführung und Finanzierung eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens für ein Modellprojekt "Solare Nahwärme" im dritten Bauabschnitt (Quartier Nord-West). Für dieses wurde im Jahre 2004 ein Realisierungswettbewerb durchgeführt. Parallel dazu wurde das Forschungs- und Pilotprojekt „Solare Nahwärme am Ackermannbogen“ gestartet, das vom Zentrum für Angewandte Energie Bayern (ZAE) wissenschaftlich begleitet und vom Bundesumweltministerium gefördert wurde und heute von der Stadtwerke München GmbH betrieben wird. Das 2007 fertiggestellte Energieversorgungssystem ist eines der größten und ambitioniertesten Projekte zur solaren Heizwärmeversorgung von Wohngebäuden in Europa. Für knapp 320 Wohneinheiten wird Solarenergie aus knapp 3.000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche gewonnen und in einem saisonalen Wärmespeicher gespeichert. Darüber hinaus gibt es einen Anschluss an das Fernwärmenetz. Die Bauträger wurden in Kaufverträgen dazu verpflichtet, die geeignete Haustechnik zur Nutzung dieser Technologie vorzusehen. Der Standort für die Energiezentrale bzw. den Speicher wurde im Bebauungsplan gesichert und gestalterisch als Rodelhügel in den Freiraum eingebunden.

### **Energiekonzept Freiham<sup>3</sup>**

Für das Gebiet Freiham-Nord wurden bereits mit dem Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom Juli 2008 die Eckdaten für den städtebaulichen und

2 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / V 06116 „Solare Nahwärme Ackermannbogen (SNAB) - Abschluss des Forschungsprojekts“; Bekanntgabe im Umweltschutzausschuss vom 22.02.2011

3 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 08- 14 / V 00563 „Siedlungsschwerpunkt Freiham - Freiham Nord“; Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 16.07.2008 sowie Beschlussvorlage des Referats für Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / V 00917 „Energiekonzept Freiham“; Beschluss in der Vollversammlung des Stadtrats vom 08.10.2008

landschaftsplanerischen Wettbewerb festgelegt. Demnach sollte ein modellhafter Stadtteil unter anderem mit einem zukunftsfähigem Energiekonzept realisiert werden. Der minierte Energiebedarf sollte soweit wie möglich durch regenerative Energieträger gedeckt werden.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt entwickelte daraufhin in Abstimmung mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung ein differenziertes Konzept, das im Oktober 2008 von der Vollversammlung des Stadtrats mit beschlossen wurde. Dieses umfasst einen Vorschlag für die Struktur der Energieversorgung im Baugebiet, bezogen auf potentielle Energieträger sowie Anlagen zur Energieerzeugung und -verteilung. Es behandelt aber auch den Energiebedarf der Gebäude und geht auf optimale Bauweisen und energetische Gebäudestandards ein. Das Energiekonzept soll im Zuge der Bauleitplanung weiter verfolgt werden. In Kooperation mit der Stadtwerke München GmbH soll eine technisch, wirtschaftlich und juristisch tragfähige Umsetzungsstrategie erarbeitet werden.

In einem Fachgutachten zum Vergleich von verschiedenen Wärmeversorgungssystemen in Bezug auf die Öko-Bilanz bzw. CO<sub>2</sub>-Emissionen schnitt, bezogen auf ein Referenzobjekt, die Fernwärmenutzung über ein Niedertemperaturnetz am besten ab, neben dezentralen Lösungen wie solarthermiegestützte Grundwasserwärmepumpe, Holzpellettheizung mit Brennwerttechnik oder Pflanzenöl-Blockheizkraftwerk.

Schließlich kristallisierte sich ein modular aufgebautes Heizwerk mit Gaskesseln und Nutzung von Tiefengeothermie in Verbindung mit dem Fernwärmenetz als beste Lösung heraus.

Im 1. Realisierungsabschnitt ist zur optimalen Nutzung des Energiegehalts aus der Geothermie eine abgestufte, netzgebundene Wärmeverteilung mit hohen Vorlauftemperaturen und niedrigeren Rücklauftemperaturen vorgesehen. Für den wirtschaftlichen Betrieb dieses Systems wurde festgelegt, dass über die Grundstückskaufverträge eine Verpflichtung zur Anpassung der Gebäudetechnik an das Niedertemperaturnetz und der Ausschluss anderer Systeme zur Wärmeerzeugung gesichert werden sollen.

Für den 1. Realisierungsabschnitt des Gebiets wird der erhöhte energetische Standard des KfW-Energiesparhauses-40 (nach EnEV 2007) angestrebt. Vorausschauend sollte damit der Standard der neuen EnEV von 2009 übertroffen werden. Damit werden unter anderem auch die Vorgaben des Ökologischen Kriterienkatalogs der Landeshauptstadt München eingehalten, der bei der Vermarktung städtischer Grundstücke die Bindung der Käuferinnen und Käufer an den Standard KfW-Effizienzhaus-70 (nach EnEV 2009) vorsieht. Darüber hinaus sollten weitergehende Modellprojekte bis hin zum Niedrigstenergiehaus- bzw. Passivhaus-Standard möglich sein, insbesondere bei den geplanten städtischen Gebäuden.

Mit Blick auf die erforderliche solarenergetische Optimierung der städtebaulichen Struktur in geeigneten Bauabschnitten wurden in der Auslobung für den städtebaulichen Wettbewerb eine angemessene städtebauliche Dichte sowie innovative Gebäudeformen mit einem energetisch günstigen Verhältnis von Außenhülle zu Volumen gefordert. Diese Parameter sollen im Zuge der weiteren Planungen konkretisiert werden.

### **Förderprojekt „Energiegerechte Stadtentwicklung in Freiam / Neuaubing“**

Im Rahmen des Förderprogramms zur Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP) wurde das Pilotprojekt „Energiegerechte Stadtentwicklung in München Freiam / Neuaubing“ durchgeführt.



Hierbei wurde eine Gesamtstrategie zur Energieversorgung für das Neubaugebiet Freiham-Nord in Verbindung mit einer energetischen Sanierung in Neuaubing entwickelt. Für den Teilbereich des Neubaugebiets in Freiham wurden energetische Aspekte frühzeitig im Städtebau und bei der Wohngebietsplanung berücksichtigt sowie beispielhafte energetische Untersuchungen für ein ausgewähltes Wohnbaufeld durchgeführt. Dabei wurden die Auswirkungen der baulichen Form und des Gebäudeenergiestandards auf die Baukosten, den Energiebedarf und die Möglichkeiten der Stromerzeugung durch Photovoltaik geprüft sowie unterschiedliche bauliche Varianten, wie offener oder geschlossener Blockrand und Dachaufbauten, berücksichtigt. Studien mit einem 3-D-Rechenmodell belegten, dass weniger die Dichte der Baukörper, sondern vor allem die Gebäudekompaktheit den Wärmebedarf sowie die Kosten zum Erreichen eines höheren Energiestandards dominieren. Die Ergebnisse des Pilotprojekts zeigten weiterhin, dass die interdisziplinäre und frühzeitige Zusammenarbeit mit den verschiedenen Fachdisziplinen der Verwaltung und den Stadtwerken München günstig war. Die Einbeziehung angrenzender Bestandsquartiere in die energetischen Betrachtungen von Neubaugebieten hat sich bewährt und wurde über das zonierte Fernwärmesystem mit Nutzung von unterschiedlichen Vor- und Rücklauftemperaturen vorbildhaft gelöst. Auch der neue Ansatz, die energetischen Gebäudequalitäten und baulichen Dichten im Zusammenspiel mit Leitungsführung und Wärmeabnahmedichten des künftigen Fernwärmenetzes energieeffizient zu zonieren, kann in zukünftigen Planungen weiterentwickelt werden.

## **2. Städtische Rahmenbedingungen und Leitlinien**

Der Münchner Stadtrat hat in den letzten Jahren bereits einige Beschlüsse zum Themenkomplex Klimaschutz gefasst, über die maßgebliche Rahmenbedingungen bzw. Leitlinien für quartiersbezogene Energiekonzepte mit bestimmt werden. Diese werden im Folgenden kurz dargestellt.

### **PERSPEKTIVE MÜNCHEN, Leitlinie Ökologie: Themenschwerpunkt Klimaschutz und Klimawandel<sup>4</sup>**

Um das Themenfeld Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel stärker in den Strategien zur Münchner Stadtentwicklung (PERSPEKTIVE MÜNCHEN) zu verankern, wurde die bestehende Leitlinie Ökologie um einen entsprechenden Themenschwerpunkt ergänzt. Dieser wurde unter Federführung des Referates für Stadtplanung und Bauordnung sowie des Referates für Gesundheit und Umwelt in enger Kooperation mit allen tangierten städtischen Dienststellen unter Auseinandersetzung mit vielfältigen räumlichen, sozialen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fragestellungen entwickelt. Die in der Leitlinie formulierten Ziele, Strategien und Leitprojekte wurden anschließend über eine intensive Öffentlichkeitsphase mit Ausstellung, Workshops etc. kommuniziert und mit den Bürgerinnen und Bürgern diskutiert. Die daraufhin nochmals angepasste Leitlinie wurde im März 2012 vom Stadtrat als strategische Grundlage für das weitere Handeln auf der operativen Ebene beschlossen. Die in der Leitlinie enthaltenen Strategien für das Handlungsfeld „Stadtplanung und Mobilität“ beinhalten unter anderem die Einführung von Klimaschutzkri-

4 Bezug: Gemeinsame Beschlussvorlage der Referate für Stadtplanung und Bauordnung sowie Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / V 01318 „PERSPEKTIVE MÜNCHEN Aktualisierung Leitlinie Ökologie Themenschwerpunkt: Klimawandel und Klimaschutz“; Beschluss der Vollversammlung des Stadtrats vom 21.03.2012

terien in der Bebauungsplanung, die Definition von Energie- und Nachhaltigkeitsaspekten als Standard bei Wettbewerben, Bauleitplanung und Realisierung sowie die Förderung des flächensparenden Bauens. Die Verwaltung greift diese Handlungsansätze auf und entwickelt insbesondere durch die Energiekonzepte auf städtebaulicher Ebene operative Maßnahmen im Kontext einer nachhaltigkeitsorientierten Stadtentwicklung.

### **Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM)<sup>5</sup>**

Mit Grundsatzbeschluss vom 17.12.2008 beauftragte die Vollversammlung des Stadtrates die Stadtverwaltung ein „Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz für München“ (IHKM) zu erstellen, um die angestrebten Klimaschutzziele zu erreichen. Fachliche Grundlage des IHKM ist das Gutachten des Öko-Instituts „Kommunale Strategien zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 Prozent am Beispiel der Stadt München“ aus dem Jahr 2004. Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat die Aufgabe, das IHKM in enger Abstimmung mit allen städtischen Referaten und Dienststellen zu entwickeln. Durch eine neue Struktur mit referatsübergreifender Projektgruppe und Lenkungsreis werden Synergien zwischen den Referaten stärker genutzt.

In verschiedenen Arbeitsgruppen werden folgende Themenfelder bearbeitet:

- 1: „Wohnungsbau – energieeffizientes Bauen im Bestand und Neubau“
- 2: „Stadtentwicklung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung“
- 3: „Mobilität und Verkehr“
- 4: „Energieeffizienz im Gewerbe“
- 5: „Energiebereitstellung und -verteilung“
- 6: „Energiemanagement bei städtischen Gebäuden und elektrischer Verkehrsinfrastruktur“
- 7: „Beschaffung, Dienstfahrzeuge und Dienstreisen“
- 8: „Bewusstseinsbildung“.

Das erste Maßnahmenpaket des IHKM - das „Klimaschutzprogramm 2010“ - umfasst für den Zeitraum 2010 – 2012 55 Maßnahmen mit Gesamtinvestitionen von ca. 26 Mio. €. Zu den Maßnahmen zählen u.a. der Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, die Aufstockung des Budgets für das bestehende Förderprogramm zur Energieeinsparung sowie die Steigerung der Energieeffizienz bei städtischen Gebäuden. Die Fortschreibung (Klimaschutzprogramm 2013) umfasst 65 Maßnahmen mit Gesamtinvestitionen von 63 Mio. € und enthält sowohl Fortschreibungen aus dem vorigen Programm als auch neue Maßnahmen. Es findet auch eine Evaluierung des vorangegangenen Programms statt. Mit einer Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wurden 10 neue Stellen (auf drei Jahre befristet) eingerichtet. Diese werden mit „Klimaschutzmanagern“ besetzt, die die Aufgaben haben, den Klimaschutz in allen Referaten tiefer zu verankern und Netzwerkarbeit zu anderen Institutionen zu leisten. Das Handlungsprogramm wird regelmäßig fortgeschrieben: bereits Ende 2014 wird das „Klimaschutzprogramm 2015“ dem Stadtrat zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

---

5 **Bezug:** gemeinsame Beschlussvorlage der Referate unter Federführung des Referats für Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / V 10670 „Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz München 2013“ und ggf. auch Beschlussvorlage des Referats für Gesundheit und Umwelt Nr. 08-14 / V 10675 „Klimaschutzbericht“; Beschluss in der Vollversammlung des Stadtrats vom 01.02.2012

## **Energiekonzepte in Realisierungswettbewerben<sup>6</sup>**

Die Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / Rosa Liste hatte per Antrag vom 12.08.2004 die Verwaltung aufgefordert, bei der Auslobung von städtebaulichen Wettbewerben nachhaltige Energiekonzepte zu fordern und als Beurteilungskriterium zu werten. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung nahm zu den entsprechenden Möglichkeiten differenziert Stellung. Bezogen auf die an dieser Stelle relevanten, städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbe wurden die Gestaltungsspielräume für die Festlegung energiesparender Bauweisen aufgezeigt (Bauräume, Situierung von Baukörpern und Bäumen, Gebäudeformen etc., siehe hierzu auch die Zusammenstellung in Kapitel 4) und darauf verwiesen, dass diese bereits in die Auslobung bei einigen Wettbewerben eingeflossen sind. Weiterhin wird danach unterschieden, ob es sich dabei um Flächen mit städtischem Grundeigentum handelt oder um privates Grundeigentum.

Bei Letzterem ist das städtebauliche Instrumentarium nicht dazu geeignet, die Eigentümerinnen und Eigentümer innerhalb des Plangebietes auf ein bestimmtes Energiekonzept festzulegen. Die Landeshauptstadt München kann lediglich versuchen, die Realisierung von Energiekonzepten auf dem Verhandlungswege zu erreichen. Die Bedeutung des Klimaschutzes in der Abwägung bemisst sich immer nach der konkret anzutreffenden städtebaulichen Situation. Im Übrigen kann der Städtebau die Ziele des Klimaschutzes insofern unterstützen, als er flexible Rahmenbedingungen schafft, die entsprechende Maßnahmen nicht behindern.

Die Einflussmöglichkeiten bei Planungen auf städtischem Grund sind weitreichender, da hier beim Verkauf von Grundstücken Vorgaben zum Umwelt- und Ressourcenschutz sowie zum Energiesparen anzuwenden sind. Darüber hinausgehende Anforderungen mit wirtschaftlichen Folgewirkungen könnten ggf. im Verhandlungswege erreicht werden. Bei der Entwicklungsmaßnahme „Am Ackermannbogen“ führte die Landeshauptstadt München gemeinsam mit den ausgewählten Baurägerinnen und Baurägern einen Realisierungswettbewerb für das Modellprojekt „Solare Nahwärme Ackermannbogen“ durch, bei dem ein Energiekonzept wesentlicher Bestandteil der Wettbewerbsaufgabe war. Die Erfahrungen in der jüngsten Zeit belegen, dass im Wettbewerb um die städtischen Grundstücke zunehmend innovative Energiekonzepte vorgebracht und anerkannt werden.

Generell sind die Aspekte des energiesparenden Bauens und ihr Einfluss auf den städtebaulichen und landschaftsplanerischen Entwurf noch im Rahmen von exemplarischen Wettbewerbsverfahren zu klären. Dies ist zwischenzeitlich unter anderem für das Kreativquartier an der Dachauer Straße erfolgt und beim Quartier Bayernkaserne integrierter Bestandteil.

## **Solarenergetische Optimierung (SOLENOP) von größeren Neubaugebieten<sup>7</sup>**

Im Beschluss wurde festgelegt, dass für größere Neubaugebiete ab 500 Wohneinheiten in der Regel eine solarenergetische Bewertung und Optimierung (SOLENOP) von städtebaulichen Planungen durchzuführen ist. Das Verfahren war zuvor am Beispiel des neuen

6 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 02-08 / V 08733 „Energiekonzepte in Realisierungswettbewerben“; Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 20.09.2006

7 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 08-14 / V 01992 „Solarenergetische Optimierung von größeren Neubaugebieten“; Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 29.04.2009

Stadtquartiers Funkkaserne erfolgreich getestet worden. Durch eine computergestützte Simulation werden hierbei der Primärenergiebedarf für die Raumheizungen, die Potentiale zur passiven Solarenergienutzung und die Besonnungsdauer im Bereich der Wohnungen bewertet und ggf. Vorschläge zur Optimierung unterbreitet.

Vor diesem Hintergrund sollen solarenergetische Parameter, wie z.B. Kompaktheit und Südorientierung von Gebäuden sowie Begrenzung von Verschattungen auf der Grundlage eines städtebaulichen Entwurfs Berücksichtigung finden. Eine im Wettbewerb ausgewählte Entwurfsvariante kann vor dem Hintergrund sämtlicher städtebaulicher und landschaftsplanerischer Notwendigkeiten insofern bewertet und so weit möglich optimiert werden. Im weiteren Planungsprozess kann die SOLENOP zur Vorbereitung der Abwägung des Belangs Klimaschutz und für den Umweltbericht herangezogen werden. Sofern die Bebauungspläne den Regularien der Sozialgerechten Bodennutzung unterliegen und die sonstigen Voraussetzungen vorliegen, sind die Gutachterkosten für die SOLENOP von den Planungsbegünstigten zu tragen. Bei städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen (Kasernen) fallen die Kosten bei der Stadt bzw. im Rahmen der Maßnahme an.

### **Nachhaltigkeitsaspekte in Bebauungsplänen<sup>8</sup>**

Mit der Bekanntgabe wurden die Ergebnisse der Kurzstudie der Firma ee concept GmbH zur „Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Bebauungsplänen“ und die daraus abgeleiteten Prinzipien für das Verwaltungshandeln im Rahmen der Bauleitplanung vorgestellt. Die verbindliche Bauleitplanung soll möglichst umfassend am Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung ausgerichtet werden. Die Themen „Energieeffizienz“ und „Klimaschutz“ sind darin wichtige Parameter für eine zukunftsfähige und ausgewogene Stadtplanung. Gleichwohl sind sie regelmäßig im Zusammenspiel der unterschiedlichen Nachhaltigkeitsaspekte und Abwägungsbelange zu betrachten. Mit Blick auf die in diesem Planungsmaßstab relevanten Nachhaltigkeitskriterien und -indikatoren sollen auch die darin enthaltenen energiebezogenen Kriterien im Entwurfsprozess integriert behandelt werden.

Weitere Nachhaltigkeitskriterien neben dem Energiebedarf und der Energiebedarfsdeckung sind demnach die städtebauliche sowie die freiraumplanerische Struktur und Gestalt, Ortsbezug und Identität, Planungsprozess und Prozessqualität, Soziale und funktionale Vielfalt, Nutzbarkeit für alle, Flächeninanspruchnahme, Wirtschaftlichkeit, öffentlicher und privater Freiraum, Stadt- bzw. Mikroklima, Gewässer- und Bodenschutz, Wassermanagement, Artenvielfalt und Vernetzung, Lärm und Schallschutz sowie Infrastrukturen für den öffentlichen Nahverkehr, den motorisierten Individualverkehr, den Radverkehr und für Fußgängerinnen und Fußgänger.

Die Kurzstudie bietet zunächst einen Überblick über die wesentlichen Grundlagen zum Thema, ehe in einer Arbeitshilfe die Ansätze zur Verankerung der Nachhaltigkeitsaspekte in Bebauungsplänen (Übersicht der relevanten Kriterien und Indikatoren, Vorschläge von Textbausteinen zur Formulierung von Nachhaltigkeitszielen und -konzepten im Kontext der Bebauungsplanbegründung) verdeutlicht werden. Ein Anlagenteil mit den beschriebenen Kriterien für eine nachhaltige Stadtentwicklung sowie den Planungsgrundlagen der Landeshauptstadt München runden die Kurzstudie ab. Für den Begründungsteil der Bebauungspläne werden in der Kurzstudie entsprechende Textbausteine vorgeschlagen, die im Kontext der Nachhaltigkeitskriterien formuliert sind.

---

8 **Bezug:** Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 08-14 / V 09592 „Nachhaltigkeitsaspekte in Bebauungsplänen“; Bekanntgabe im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung vom 10.10.2012

Sie sollen eine Arbeitshilfe zur besseren Integration und Darstellung der Nachhaltigkeitsziele in das jeweilige Planungskonzept bieten.

### **Ökologischer Kriterienkatalog<sup>9</sup>**

Seit 1995 wird der Ökologische Kriterienkatalog, der grundsätzliche Aspekte eines umwelt- und ressourcensparenden und damit nachhaltigen Bauens umfasst, beim Verkauf städtischer Baugrundstücke mit vereinbart. Das Kommunalreferat und das Referat für Stadtplanung und Bauordnung überprüfen die Beachtung der darin formulierten Ziele bzw. Anforderungen. Diese beziehen sich insbesondere auf einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen und Energie im Zuge der Baumaßnahmen und beinhalten beispielsweise die Verpflichtung zu einem energiewirtschaftlichen Beratungsgespräch beim Bauzentrum München des Referats für Gesundheit und Umwelt, sofern keine Fachplanerin oder kein Fachplaner beteiligt ist. Als Entscheidungskriterium gilt auch die Qualität eines objektbezogenen Energiekonzepts bezogen auf die Gebäudeebene, das insbesondere die Parameter Kompaktheit der Gebäude, Ökobilanz der Baustoffe, Grad des Wärmeschutzes und Haustechnik (Brennstoffe, Solartechnik, Heizungssystem, Klimatisierung) beinhaltet. Die maßgebliche energetische Vorgabe im Kriterienkatalog ist, dass die energetischen Mindeststandards nach der EnEV 2009 unterschritten werden müssen: Transmissionswärmeverlust der Gebäudehülle um 15% bei Wohn- und 10% bei Nichtwohngebäuden.

### **Wohnungspolitisches Handlungsprogramm „Wohnen in München V“<sup>10</sup>**

Mit dem wohnungspolitischen Handlungsprogramm „Wohnen in München V“ werden die Zielvorgaben der Münchner Wohnungspolitik für die Jahre 2012 bis 2016 fortgeschrieben und weiterentwickelt. Für die Ausschreibung und Vergabe städtischer Grundstücke und für den geförderten Wohnungsbau wird darin ein energetischer Standard für Neubauvorhaben vorgeschrieben, der die Anforderungen der aktuellen EnEV 2009 an den Primärenergieverbrauch um 30% unterschreitet entsprechend dem Standard KfW-Effizienzhaus 70.

### **Beschluss "Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes"<sup>11</sup>**

Der Stadtrat hat im Beschluss von "Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes" festgelegt, dass bei Neubaugebieten auf städtischem Grund, die mit Fernwärme versorgt werden sollen, in den Grundstückskaufverträgen alle anderen (auch erneuerbare) Wärmeträger ausgeschlossen werden. Das Referat für Arbeit und Wirtschaft bzw. die SWM werden um schriftliche Mitteilung der entsprechenden, mit Fernwärme zu versorgenden Gebiete zum Zeitpunkt des Billigungsbeschlusses eines Bebauungsplans an das Referat für Stadtplanung und Bauordnung und um gleichzeitige Zusicherung der Fernwärmeversorgung für alle Gebäude in diesen Gebieten gebeten. Ausnahmen hinsichtlich nicht mit Fernwärme versorgter Teilgebiete innerhalb eines Bebauungsplans werden frühzeitig zwischen Refe-

9 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 08-14 / V 08797 „Ökologischer Kriterienkatalog“; Beschluss in der Vollversammlung des Stadtrats vom 01.02.2012

10 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung Nr. 08-14 / V 08187 „Wohnungspolitisches Handlungsprogramm „Wohnen in München V“ Wohnungsbauoffensive 2012 - 2016“; Beschluss in der Vollversammlung des Stadtrats vom 01.02.2012

11 Bezug: Beschlussvorlage des Referats für Gesundheit und Umwelt und des Referats für Arbeit und Wirtschaft Nr. 08-14 / V 12384 "Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes"; Beschluss in der Vollversammlung des Stadtrats vom 23.10.2013

rat für Gesundheit und Umwelt, Referat für Arbeit und Wirtschaft, Kommunalreferat, SWM und Referat für Stadtplanung und Bauordnung abgestimmt. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gebeten, abweichende Energieversorgungskonzepte, für die die SWM keine Fernwärmeversorgung in Aussicht stellen können, im Rahmen der Bauleitplanung dem Stadtrat vorzulegen. Bis auf weiteres wird keine städtische Fernwärmesatzung auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes bzw. der Bayerischen Gemeindeordnung erlassen. Die SWM werden regelmäßig in der Energiekommission der LHM über den stufenweise Ausbau erneuerbarer Energien bis 2040 auf dem Wärmesektor und über die Entwicklung des Erzeugungsparks berichten. Dem Stadtrat wird Ende 2015 über das in der Vorlage beschriebene Verfahren und die diesbezüglichen Erfahrungen berichtet.

### 3. Verfahrensabläufe und Zusammenarbeit

#### 3.1. Einbindung in das System der kommunalen räumlichen Planung

Die nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht über die vorgeschlagene Einordnung von Fachbeiträgen zum Klimaschutz bzw. von Energiekonzepten in das System der kommunalen Planung. Sie bezieht sich auf das Kerngebiet der Stadtplanung, für das das Referat für Stadtplanung und Bauordnung federführend tätig ist: die Entwicklung von Baugebieten bzw. Stadtquartieren mit Hilfe der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungspläne mit Grünordnung); unterstützt durch städtebauliche Rahmenpläne und städtebauliche Ideenwettbewerbe. Die Übersichtstabelle bezieht sich ausschließlich auf den Aspekt Klimaschutz. Die federführende Zuständigkeit beim Klimaschutz als Querschnittsaufgabe liegt beim Referat für Gesundheit und Umwelt.

Im Rahmen der Stadtplanung ergeben sich dabei auch regelmäßig fachliche Querbezüge zu den Handlungskomplexen „Anpassung an den Klimawandel“ sowie „Erhaltung und Entwicklung stadtklimatisch bedeutsamer Siedlungs- und Freiraumstrukturen“.

Planungsebenen / -instrumente mit Planungsphasen / -beiträgen (Referat für Stadtplanung und Bauordnung)	Beteiligung des Referats für Gesundheit und Umwelt und weiterer Referate, (z.T. auch SWM)	Arbeitsschritte für Integrierte Energiekonzepte	Arbeitsschritte für Energetische Berechnungen
<b>Ggf. Städtebauliche Rahmenplanung</b>		<b>Energiekonzept – Stufe 1*</b>	
<i>Städtebaulicher /landschaftsplanerischer Rahmenplan</i>		<i>Integriert in Nachhaltigkeitskonzept</i>	
1. Grundsatz-/ Eckdatenbeschluss 2. Entwurf 3. Bekanntgabe Ergebnisse	← Mitzeichnung ← (Arbeitsgruppe)	(Aufstellung energiebezogener Eckdaten)	
<b>Ggf. Konzeptgewinnung / Wettbewerb</b>		<b>Energiekonzept – Stufe 2*</b>	<b>Berechnungen – Stufe 1*</b>
<i>Städtebaulicher / landschaftsplanerischer Entwurf</i>		<i>Integriert in Nachhaltigkeitskonzept</i>	
1. Grundsatz-/ Eckdatenbeschluss 2. Auslobung 3. Wettbewerbsstufen	← Mitzeichnung ← (Arbeitsgruppe)	1. Abstimmung Kriterien 2. ggf. Vergabe Gutachten	1. Abstimmung

4. Bekanntgabe Ergebnisse 5. ggf. weitere Wettbewerbsstufen 6. ggf. weitere Ergebnisse		3. Begleitung Wettbewerb 4. Vorprüfung	Kriterien 2. ggf. Vergabe Gutachten 3. ggf. Empfehlungen für Planung
<b>Verbindliche Bauleitplanung</b>		<b>Energiekonzept – Stufe 3*</b>	<b>Berechnungen – Stufe 2*</b>
<i>Bebauungsplan mit Grünordnung</i>		<i>Integriert in Begründung/ Umweltbericht</i>	
1. Frühzeitige Behördenbeteiligung 2. Aufstellungsbeschluss 3. Bestandsanalyse / Vorentwurf 4. ggf. Öffentlichkeitsbeteiligung 5. Satzungsentwurf / Begründung 6. Billigungsbeschluss 7. Auslegung der Unterlagen 8. Abwägung / Satzungsbeschluss	← Spartenverfahren ← Mitzeichnung  ← Plausibilitätsprüfung ← Spartenverfahren	1. Abstimmung Inhalte 2. Prüfung Umfang/ Erforderlichkeit 3. ggf. Vergabe Gutachten 4. Bewertung Ergebnisse 5. Übernahme relevanter Inhalte 6. Festsetzung, Begründung/ Umweltbericht	1. Abstimmung Kriterien 2. ggf. Vergabe Gutachten 3. ggf. Empfehlungen für Planung

\* Die Inhalte des Energiekonzepts können zwischen den Planungsebenen abgeschichtet werden, insbesondere wenn auf höherer Ebene schon ein Energiekonzept erstellt wurde. Sie werden über die jeweiligen Stufen hinweg entwickelt bzw. konkretisiert.

*Tabelle 3: Übersichtstabelle zur Einbindung von Energiekonzepten in das System der Stadtplanung bzw. die Planung von Neubaugebieten*

Die Tabelle führt Energiekonzepte und Fachberechnungen auf, deren Inhalte nachfolgend beschrieben werden. Je nach Planungsebene und auch nach Bedeutung des zugrunde liegenden Vorhabens können diese Konzepte einen unterschiedlichen Umfang aufweisen. Grundsätzlich gilt das Prinzip der Abschichtung. Dies bedeutet, dass nur die Inhalte im Rahmen des Energiekonzepts behandelt werden, die auf der jeweiligen Planungsstufe sinnvoll erfassbar und begründbar sind. Sofern auf einer übergeordneten Planungsebene bereits hinreichende Aussagen getroffen wurden, werden sie nachfolgend im Wesentlichen nur mehr konkretisiert dargestellt.

Die dargestellten Regelungen sollen grundsätzlich bei allen Planungsverfahren Anwendung finden, bei denen überwiegend städtisches Grundeigentum betroffen ist. Sofern überwiegend privates Grundeigentum betroffen ist, können diese Grundsätze als Orientierungsrahmen dienen und sollen als gute Praxis in der Landeshauptstadt München empfohlen werden.

### **3.2. Integrierte Bearbeitung von Energiekonzepten in der Stadtplanung und der verbindlichen Bauleitplanung**

In Einzelfällen können energetische Eckdaten bzw. Zielvorgaben bereits vor der städtebaulichen Entwurfsplanung eingebracht werden. Dies erfolgt über die Stadtratsvorlagen zu den Grundsätzen und Eckdaten für Wettbewerbs- oder Bebauungsplanverfahren.

Zwischen dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie dem Referat für Gesundheit und Umwelt besteht Konsens darin, dass die Energiekonzepte in der Regel unmittelbar bei der Erstellung der Bebauungspläne mit Grünordnung bzw. über die vorausgehenden städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbe integriert erarbeitet werden. Diese Vorgehensweise wird gegenüber einer vorgeschalteten Erarbeitung von Energiekonzepten als effektiver und zielführender erachtet. Separate Beschlussfassungen bleiben im Hinblick auf die engen Zeitschienen der Bebauungsplanverfahren die Ausnahme. Grundlage für die Konzepterarbeitung ist, neben den weiteren, unter Punkt 2. bereits beschriebenen städtischen Leitlinien, der vorgenannte Beschluss „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“. Es ist vorgesehen, die Inhalte der Energiekonzepte in den Abwägungsprozess einzubeziehen sowie in die Begründung und ggf. den Umweltbericht zum Bebauungsplan aufzunehmen. Bei Konzeptgewinnung im Rahmen von städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerben fließen die Energiekonzepte in die Bearbeitung der Nachhaltigkeitsaspekte ein. Durch diese unmittelbare Berücksichtigung energetischer Belange in den Planungsverfahren soll deren frühzeitige und tiefgreifende Berücksichtigung in den Entwürfen und Planungen erwirkt werden. Zielkonflikte zwischen verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien bzw. städtebaulichen und landschaftsplanerischen Belangen im Entwurf können so frühzeitig identifiziert und abgeglichen werden. Im Idealfall resultiert daraus ein Planungskonzept, bei dem eine Optimierung der energetischen Aspekte ohne eine planungsrechtlich problematische Einschränkung bei anderen ökologischen, sozialen, ökonomischen und baukulturellen Belangen möglich wird. Insbesondere die Konzeptgewinnung über städtebauliche und landschaftsplanerische Wettbewerbe bietet weitreichende Möglichkeiten für eine abgestimmte energetische Optimierung von Siedlungs- und Freiraumstrukturen im Entwurf und für innovative Lösungen. Die verstärkte und kontinuierliche Beachtung von energetischen Aspekten und weiteren Nachhaltigkeitskriterien bei Entwurfswettbewerben wird dazu beitragen, dass sich die Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmer ggf. auch in Verbindung mit weiteren Fachplanerinnen und Fachplanern vertiefter mit den entsprechenden Fragestellungen auseinandersetzen müssen und in der Entwicklung von integrativen Lösungsansätzen für mehr Klimaschutz auf Quartiersebene geschult und sensibilisiert werden. Wesentlich ist dabei, dass das Referat für Gesundheit und Umwelt regelmäßig zur Fachbegleitung der Energiekonzepte bei städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerben für städtische Grundstücke, unter anderem bei der Erstellung der Auslobungsunterlagen, mit hinzugezogen wird.

Das Prinzip der Einbettung von Energiekonzepten in den umfassenderen Kontext eines Nachhaltigkeitskonzepts wurde dem Stadtrat im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung, wie zuvor schon geschildert, umfassend mit der Bekanntgabe zu Nachhaltigkeitsaspekten in Bebauungsplänen (Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 09592) vom 10.10.2012 erläutert. Diese Methodik wird kontinuierlich weiterentwickelt werden.

In diesem Zusammenhang soll auf ein methodisch ähnliches System hingewiesen werden, dem die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit ihrem neuen Zertifizierungssystem für nachhaltige Stadtquartiere folgt. Auch wenn eine Zertifizierung von Quartieren in der Landeshauptstadt München nicht vorgesehen ist, so bieten die Kriterien dieses Systems dennoch einen hilfreichen Orientierungsrahmen für die Methodik zur Erstellung von Energiekonzepten.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die DGNB eine mehrstufige Bewertung der Quartiere entsprechend ihres Entwicklungsstandes vorsieht, die sich schrittweise konkretisiert: be-



ginnend mit der so genannten „Planungsphase“, über die „Realisierungsphase“ bis hin zur „Nutzungsphase“. Bezogen auf die Energiekonzepte ist vorgesehen, dass in der Planungsphase zunächst nur Grobkonzepte, Abschätzungen und Absichtserklärungen zur Beurteilung herangezogen werden. In der Realisierungsphase (mit Vorliegen des Bebauungsplans mit Grünordnung und städtebaulichem Vertrag sowie in der Regel einem Viertel der gebauten Infrastruktur zur Erschließung des Gebietes) können darüber hinaus energetische Simulationen, Berechnungen bzw. Bilanzierungen hinzutreten. Die Betrachtung der „Nutzungsphase“ geht bereits deutlich über dem in dieser Beschlussvorlage gesetzten Handlungsrahmen der Stadtplanung hinaus.

### **3.3. Fachberechnungen für Energiekonzepte**

Als fachliche Grundlagen für die jeweiligen Energiekonzepte sollen in einer Testphase zusätzlich energetische Berechnungen durchgeführt werden.

Es geht bei diesem ergänzenden Baustein zur Erstellung von Energiekonzepten darum, den erwarteten Raumwärmebedarf und die daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen von konkreten Quartiers- bzw. Siedlungsstrukturen zu berechnen. Energiebedarfe für die Strom- und Kälteversorgung oder für den Verkehr werden hierbei in der Regel nicht mit betrachtet. In Simulationen werden verschiedene energetisch relevante Parameter (Dämmstandards, Versorgungssysteme etc.) variiert. Darüber hinaus wird eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der ermittelten Varianten als sinnvoll erachtet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen und Berechnungen tragen zur inhaltlichen Qualifizierung der Energiekonzepte bei. Sie bilden eine fundierte Grundlage für Entscheidungen im Rahmen der Bauleitplanung sowie der nachfolgenden Planungs-/ Realisierungsschritte.

Für entsprechende Bilanzierungen ist es sinnvoll, vorrangig die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen in der Nutzungsphase zu betrachten und den Ressourceneinsatz bzw. Energieverbrauch insbesondere während der Bauphase der Siedlung zunächst auszublenden.

Zur Durchführung der Berechnungen müssen, in Abhängigkeit vom Stand der Planungen und je nachdem wie konkret die relevanten städtebaulichen (z.B. Größe, Kompaktheit und Ausrichtung der Bebauung) und energetischen Parameter (z.B. Gebäudestandards, Versorgungssysteme) erfasst werden können, grundlegende Annahmen getroffen werden. Auch werden die erforderlichen Grundlagendaten in der Regel nicht für das gesamte Planungsgebiet vorliegen oder einfach zu erheben sein. Aus diesem Grund werden hierfür Hochrechnungen erfolgen müssen, die auf Grundlage der für den jeweiligen städtebaulichen Entwurf charakteristischen Gebäudetypen und -cluster erstellt werden.

Da für die angestrebten Berechnungen noch keine hinreichenden Standards vorliegen und gleichzeitig weitere Grundlagenuntersuchungen vermieden werden sollen, wird angestrebt, eine geeignete Untersuchungsmethodik schrittweise an konkreten Beispielen zu entwickeln.

Erste methodische Ansätze hierzu können aus dem vergebenen Gutachten „Ökologische Mustersiedlung im Plusenergiestandard - Energiekonzept und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung“ abgeleitet werden, das auf den Beschlüssen der Vollversammlung des Stadtrats „Klimaschutzfahrplan 4: Ökologische Mustersiedlung“ vom 17.12.2008 und des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung „Trotz der Olympiaentscheidung: München schafft Wohnraum im Plusenergiestandard“ vom 07.03.2012 beruht. Hier wird auf Basis des Bebauungsplans für die ehemalige Prinz-Eugen-Kaserne die technische und wirtschaftliche

Realisierbarkeit des angestrebten Energiestandards geprüft. Neben der Analyse der städtebaulichen und gebäudetypologischen Potentiale werden verschiedene Varianten der Energieversorgung, vor dem Hintergrund des gesamten Lebenszyklus, betrachtet. Darüber hinaus wird in diesem Gutachten die Bilanzierungsmethodik um zunehmend relevanter werdende Aspekte wie Energieaufwand während der Bau- und Nutzungsphase erweitert.

Es wird vorgeschlagen, dass das Referat für Gesundheit und Umwelt in einer Testphase ab 2014 zunächst für drei Planungsgebiete modellhafte Berechnungen durchführen lässt. Die Testphase soll spätestens nach zwei Jahren abgeschlossen sein und dann mit Blick auf die Einbindung dieser Untersuchungen in zukünftigen Planungsverfahren evaluiert werden. Auf dieser Grundlage soll dann entschieden werden, ob und in welcher Form die Berechnungen zum integralen Bestandteil von Energiekonzepten und die Ergebnisse in die Bebauungsplanverfahren einbezogen werden können. Die ausgewählten Planungsgebiete für die Testphase werden in Kapitel B.5 benannt.

Da in der Stadtverwaltung hierfür derzeit keine ausreichenden Kapazitäten bzw. Kompetenzen vorliegen, ist eine externe Ausführung solcher Fachberechnungen durch ein qualifiziertes Institut oder Ingenieurbüro erforderlich.

Die Leistungsbeschreibung zur Vergabe und eine Liste potentieller Anbieterinnen und Anbieter werden gemeinschaftlich zwischen dem Referat für Gesundheit und Umwelt und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung festgelegt.

Seitens des Referats für Gesundheit und Umwelt wird gewährleistet, dass die Ergebnisse der Berechnungen so rechtzeitig an das Referat für Stadtplanung und Bauordnung übermittelt werden, dass diese in die laufenden Bauleitplanverfahren einfließen können, ohne Hemmnisse oder Verzögerungen im Verfahren zu verursachen.

Zur Durchführung der genannten modellhaften Berechnungen für drei Baugebiete werden Sachmittel in Höhe von insgesamt 100.000 € veranschlagt. Da die erforderlichen Mittel beim Referat für Gesundheit und Umwelt nicht verfügbar sind, werden sie in Kapitel D beantragt.

Die CSU-Fraktion im Stadtrat hatte unter Ziffer 3-neu in ihrem Änderungsantrag zum „Finanzierungsbeschluss zur weiteren Umsetzung der im Rahmen des IHKM-Klimaschutzprogramms 2010 - 2012 vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung zu verantwortenden Aktivitäten“ (Vollversammlung des Stadtrates, Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 09670 vom 12.12.2012) darum gebeten, dass bei einer erneuten Befassung auch der Antrag Nr. 08-14 / A 03797 „Mehr Transparenz und Gründlichkeit: für ein Moratorium bei der Vergabe von weiteren Gutachten im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz München (IHKM) vom 15.11.2012“ mit behandelt wird.

Dies erfolgt hiermit, da mit der vorliegenden Beschlussvorlage der im Finanzierungsantrag enthaltene Maßnahmvorschlag Nr. 2.2.1. „Grundlagenuntersuchungen zu Energiekonzepten für Baugebiete“ inhaltlich angesprochen wird. Allerdings wird derzeit die Durchführung bzw. Beauftragung eines Grundlagengutachtens nicht weiter verfolgt.

Der Ansatz zur Durchführung von Berechnungen als Grundlage für Energiekonzepte beruht dem gegenüber auf der parallel am 12.12.2012 in der Vollversammlung des Stadtrates eingebrachten Beschlussvorlage Nr. 08-14 / V 10640 „Energiekonzepte und Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Klimaschutzprogramm 2013“ des Referats für Gesundheit und Umwelt. Hierzu gab der Stadtrat seine grundsätzliche Zustimmung (Antrags-

punkt Nr. 1) mit der Maßgabe, dass Sachmittel für die Berechnungen zu konkreten Baugebieten nochmals separat beantragt werden müssen (Antragspunkt Nr. 2).

Mit der vorliegenden Beschlussvorlage wird der Bedarf für einen Testlauf zur Erstellung von energetischen Fachberechnungen durch das Referat für Gesundheit und Umwelt begründet.

Über die konkrete Einzelfallbetrachtung der zuvor genannten Gutachtenvorschläge hinaus, soll der Antrag „Mehr Transparenz und Gründlichkeit: für ein Moratorium bei der Vergabe von weiteren Gutachten im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz München (IHKM)“ in einer Beschlussvorlage unter Federführung des Referats für Gesundheit und Umwelt aufgegriffen werden.

### **3.4. Weitere Schnittstellen zu anderen Planungsebenen**

Auf gesamtstädtischer Ebene wurde bereits mit der Erstellung eines so genannten Energienutzungsplans begonnen. Ausgehend von den relevanten Rahmenbedingungen und Planungsgrundlagen sollen stadtweit Bestandsinformationen und Entwicklungspotentiale zu den Energiebedarfen und zur Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, zusammengetragen werden. Daneben sollen Empfehlungen für die Stadtverwaltung und die Beteiligungsgesellschaften der Landeshauptstadt München entwickelt und fachspezifische Informationen für die Öffentlichkeit dargeboten werden.

Ausgewählte Aspekte dieses Energienutzungsplans können zudem als Hinweise und Ziele für die Planung in die Flächennutzungsplanung übernommen werden.

Dieses Instrument wird sich daher zu einer wichtigen Fachgrundlage für die Bauleitplanung entwickeln und entscheidende Impulse für die Konkretisierung von Energiekonzepten auf verschiedenen Planungsebenen setzen.

Dieses eng verwandte Thema soll in einer parallel eingebrachten Beschlussvorlage im Stadtrat behandelt werden.

Nachgelagert zur Bebauungsplanung, bei der Realisierung von nachhaltigen und energieeffizienten Gebäuden, werden infolge der intensiven Bemühungen von den städtischen Wohnungsbaugesellschaften und anderen Projektentwicklern vielfach bereits ambitionierte und innovative Konzepte umgesetzt.

Unter Umständen kann bei der Entwicklung von Neubaugebieten auch eine sinnvolle Verbindung zu energetischen Sanierungen in Bestandsgebieten hergestellt werden. Hier können sich aufgrund inhaltlicher und räumlicher Überschneidungen Synergieeffekte mit der zuvor beschriebenen Entwicklung von Energiekonzepten für Neubaugebiete ergeben, die konzeptionell genutzt werden sollten.

## **4. Inhalte und Kriterien**

Durch den in der Vollversammlung des Stadtrates behandelten „Finanzierungsbeschluss zur weiteren Umsetzung der im Rahmen des IHKM-Klimaschutzprogramms 2010-2012“ vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung zu verantwortenden Aktivitäten vom 12.12.2012 (Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 09670) wurde die Verwaltung beauftragt, einen Kriterienkatalog für Energiekonzepte zu erstellen. Auf dieser Grundlage könne dann die Erforderlichkeit weitergehender Grundlagenuntersuchungen geprüft werden.

## **4.1. Rahmenbedingungen und Beurteilungskriterien für Energiekonzepte**

Ausgehend von den Darlegungen in den vorausgehenden Kapiteln, werden nachfolgend nochmals die wesentlichen Kriterien zur Rahmensetzung für die Energiekonzepte und zu deren inhaltlichen Ausgestaltung zusammengefasst.

### **4.1.1. Rahmensetzungen zur Erstellung von Energiekonzepten**

Vor dem Hintergrund der in den vorausgehenden Kapiteln dargelegten Rahmensetzungen werden folgende Auswahlkriterien benannt, nach denen quartiersbezogene Energiekonzepte erstellt werden sollen:

- es handelt sich um ein Neubaugebiet,
- es ist weit überwiegend bzw. ausschließlich Grundeigentum der Landeshauptstadt bzw. von städtischen Beteiligungsgesellschaften gegeben.
- das Gebiet hat eine besondere Bedeutung und Größe (ab ca. 400 Wohneinheiten).

In Kapitel 5 sind Gebiete ausgewählt, die diesen Kriterien entsprechen und die zudem aktuell eine besondere Priorität zur Entwicklung aufweisen.

### **4.1.2. Maßgebliche Inhalte von Energiekonzepten**

Zur Beschreibung der Qualität von quartiersbezogenen Energiekonzepten können die nachfolgenden Kriterien gelten. Diese sind je nach Planungsphase differenziert anzuwenden oder zu detaillieren.

- Die Behandlung der wesentlichen Betrachtungsebenen und Inhalte (Energiebedarf, -erzeugung und -verteilung mit dem Ziel der Energieeffizienz und der CO<sub>2</sub>-Reduzierung)
- Die Untersuchung von Varianten zur Energieversorgung und ggf. zu Gebäudestandards etc., auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher städtebaulicher Typologien und ggf. der Wirtschaftlichkeit
- Die planerische Integration, insbesondere die Einbindung in ein Nachhaltigkeitskonzept unter Optimierung des Konzepts mit Blick auf wirtschaftliche, soziale und ökologische Belange.

## **4.2. Energiebezogene Indikatoren für den städtebaulichen Entwurf**

### **4.2.1. Auswahl von Indikatoren für die städtebauliche Planung**

Auf städtebaulicher Ebene können verschiedene Indikatoren bestimmt werden, über die die Erreichung energetischer Ziele im Rahmen eines Energiekonzepts geprüft werden kann.

In diesem Zusammenhang wird nochmals auf die bereits erwähnte Bekanntgabe zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in Bebauungsplänen vom 10.10.2012 verwiesen (Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung, Sitzungsvorlagen Nr. 08-14 / V 09592, siehe hierzu insbesondere die Unterscheidung zwischen Kriterien, wie z.B. „Energiebedarf“ und Indikatoren wie z.B. „Kompaktheit“ sowie die Textbausteine für entspre-

chende Nachhaltigkeitsziele bzw. -anforderungen in Kapitel B 3.). Die Nachhaltigkeitsaspekte werden hierbei im Kontext aller städtebaulichen, landschaftsplanerischen und nutzerspezifischen Belange berücksichtigt.

Im spezifischen Einzelfall und je nach örtlicher Gegebenheit können hierzu weitere Kriterien treten, die sich auf spezielle stadtklimatische oder topographische Besonderheiten oder auch Potentiale zur Energieversorgung oder -nutzung in der näheren Umgebung beziehen. Sofern sich hierüber maßgebliche Hemmnisse oder Chancen für die entwickelten Energiekonzepte ergeben, sollten diese mit thematisiert werden.

Die nachfolgend aufgeführte Zusammenstellung an Indikatoren für Klimaschutz bzw. Energieeffizienz im Städtebau wurden aus verschiedenen Planungshilfen zusammengetragen. Einige davon sind im Zuge des städtebaulichen Entwurfs noch vergleichsweise unscharf und müssen daher überwiegend qualitativ erfasst und bewertet werden. Die Indikatoren werden in Beziehung zu den Steuerungs- bzw. Festsetzungsmöglichkeiten gesetzt, die die verbindliche Bauleitplanung nach Maßgabe des BauGB und der BauNVO bietet. Somit können sie als Orientierungsrahmen für die Prüfung von Klimaschutzbelangen in Bebauungsplanverfahren herangezogen werden.

Die Zusammenhänge zwischen den Indikatoren und den Regelungsmöglichkeiten sind mehr oder weniger eindeutig. Daher wird zwischen einem mittelbaren und einem unmittelbaren Einfluss unterschieden. Die benannten Einflussmöglichkeiten sind hier grundsätzlich nicht als wertend zu verstehen; die energetischen Indikatoren können sowohl positiv als auch negativ beeinflusst werden. Mehr Flächen mit Leitungsrechten führen beispielsweise noch nicht zwangsläufig zu einer besseren Infrastruktur für das Versorgungsnetz. Die Entscheidungen müssen im konkreten Einzelfall im Hinblick auf ein optimiertes Zusammenwirken betrachtet werden.

Wie ausgeführt, gibt es keine Möglichkeiten zur Festsetzung von energetischen Gebäudestandards in Bebauungsplänen. Daher ist dieser Aspekt nicht in der folgenden Aufstellung enthalten.

BauGB § 9 (1) Nr.	BauNVO §	Energetische Indikatoren bzw. Einflussfaktoren im Energiekonzept	Festsetzungs- und Regelungsmöglichkeiten im Bebauungsplan							
			Baukörper (Kompaktheit)	Baukörper (Abmessungen)	Passive Solarnutzung (Südorientierung)	Passive Solarnutzung (Verschattung)	Aktive Solarnutzung (Dachform etc. )	Energieversorgung (Anlagen)	Energieversorgung (Netze)	Vermeidung von Verkehrsströmen
1	16	Art und Maß der baulichen Nutzung	X	X	(X)	(X)				
	18	Höhe der baulichen Anlagen	(X)			X	X			
	19	Bebaubare Grundflächen		X		(X)				

	20	Bebaubare Geschossflächen	(X)	X		(X)				
	21	Baumasse	(X)	X		(X)				
2	22	Bauweise	X	X		(X)		(X)	(X)	
2	23	Überbaubare Grundstücksfläche	X	X		(X)				
2		Stellung der baulichen Anlagen			X	X	X			
2a		Abweichende Abstandsflächentiefen				X	X			
3		Größe, Breite, Tiefe der Baugrundstücke	X	X	(X)	X				
10		Von Bebauung freizuhaltende Flächen				X				
11		Verkehrsflächen								X
12		Versorgungsflächen (auch für Energieanlagen)						X		
13		Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen						X	X	
21		Flächen mit Geh-, Fahr-, Leitungsrechten							X	X
23a		Gebiete mit Beschränkung d. Luftverunreinigung						X		
23b	11	Gebiete zur Nutzung Erneuerbarer Energien					X	X		
24		Flächen zum Schutz vor Umwelteinwirkungen						X		
25		Pflanzbindungen (mit Dach-/ Fassadenbegrünung)				X	X			

x = unmittelbarer Einfluss; (x) = mittelbarer Einfluss

*Tabelle 4: Zusammenschau ausgewählter Indikatoren für energieeffizienten Städtebau in Verbindung mit Regelungsmöglichkeiten im Bebauungsplan*

#### 4.2.2. Heranziehung der energiebezogenen Indikatoren in der Planung

Die in Kapitel 4.2.1 benannten Indikatoren sollen den Orientierungsrahmen bilden, nach dem Energiekonzepte bezogen auf konkrete städtebauliche Entwürfe beurteilt bzw. beschrieben werden können. Sie können sowohl im Rahmen der Konzeptgewinnung, insbesondere durch städtebauliche und landschaftsplanerische Wettbewerbe, als auch bei der Aufstellung von Bebauungsplänen mit Grünordnung herangezogen werden.

Hierbei wird nochmals auf die in Kapitel B.1.2 ausgeführten rechtlichen Rahmenbedingungen für die Bauleitplanung bzw. die Regelungsmöglichkeiten nach dem BauGB verwiesen.

Während die benannten Kriterien in Bezug auf die Planungsstufen der städtebaulichen Rahmenplanung und des städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbs insbesondere zur Entwicklung und Bewertung der integrierten Energiekonzepte herangezogen werden sollten, dienen sie bei der Konkretisierung in der verbindlichen Bauleitplanung im Wesentlichen zur Festsetzung von entsprechenden Zielen, zur Begründung der Abwägung sowie zur Dokumentation von Umweltauswirkungen im Umweltbericht.

Auch wenn die Energiekonzepte regelmäßig im Zuge der Planungen integrativ erstellt werden sollen, bietet es sich an, die wesentlichen Aspekte bzw. Kriterien in einem eigenständig ablesbaren Kapitel zusammenzufassen.

## 5. Ausgewählte Beispielgebiete (prioritär zu betrachtende Neubaugebiete)

Nachfolgend sind einige größere Baugebiete aufgeführt, die nach derzeitigem Kenntnisstand in der Stadtplanung in absehbarer Zeit entwickelt werden können. Für diese Gebiete sollen vorrangig in den kommenden Jahren ausführlichere Energiekonzepte nach den Maßgaben der Kapitel 2 und 3 entwickelt werden. Für die drei mit (\*) gekennzeichneten Gebiete sollen zusätzlich Fachberechnungen zur besonderen Qualifizierung der Energiekonzepte nach Kapitel 3 durchgeführt werden.

Nr.	geplantes Vorhaben/ Name des Stadtquartiers	Fläche in ha	Anzahl geplanter Wohneinheiten (voraussichtlich)	Zeitraum geplanter Satzungsbeschluss (voraussichtlich ab)
1	<b>Freiham Nord - 1. Abschnitt (*)</b>	85,00	4.000	2014/ 2015
2	<b>Zschokkestraße Nord + Süd (*)</b>	8,16	620	2016
3	<b>Bayernkaserne (*)</b>	48,30	3.000 bis 5.000	2016
4	<b>Kreativquartier Dachauer Straße</b>	20,20	900	2016
5	<b>Ludlstraße Ost</b>	3,80	530	2016
6	<b>Henschelstraße</b>	5,25	476	2016
7	<b>Botanikum West</b>	7,97	400	2016
8	<b>Städtebauliche Entwicklungs- maßnahme Münchner Nordosten</b>	560,00	??	2020

*Tabelle 5: Prioritäre Planungsgebiete zur Erstellung von qualifizierten Energiekonzepten*

Die Auswahl der Gebiete erfolgte nach den in Kapitel 4.1. benannten Kriterien. Zusätzlich ist von Bedeutung, dass es sich dabei um Gebiete handelt, für die aktuell oder in den kommenden Jahren Bebauungsplanverfahren oder vorbereitende Planungen durchgeführt werden.

Die aufgelisteten Gebiete befinden sich in unterschiedlichen Planungsstadien. Die Energiekonzepte und Fachberechnungen werden, wie in Kapitel 3 geschildert, über die jeweiligen Planungsebenen hinweg abgeschichtet bearbeitet bzw. konkretisiert.

Beispielsweise ist beim 1. Realisierungsabschnitt für "Freiham-Nord" der Bebauungsplanentwurf schon vergleichsweise weit fortgeschritten. Die geplanten Fachberechnungen werden in diesem Fall die Rahmensetzung aus dem Stadtratsbeschluss der Vollversammlung „Energiekonzept Freiham“ vom 08.10.2008 konkretisieren, die Erkenntnisse aus dem NSP-Projekt vertiefen und gewinnen so eine besondere Bedeutung für die bauliche Entwicklung des 1. Realisierungsabschnitts nach der Bebauungsplanung.

Des Weiteren steht die Angabe der geplanten Wohneinheiten für den Bereich Zschokkestraße unter dem Vorbehalt, dass hier ein Schulstandort erforderlich ist und realisiert wird.

Zwar werden in Tabelle 5 derzeit nur acht Gebiete dargestellt, es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Münchner Nordosten sich bei einer Flächengröße von etwa 560 ha noch in mehrere Teilgebiete aufgliedern lässt.

Diese Auflistung ist nicht abschließend und wird fortgeschrieben. So kann sich etwa die Reihenfolge zur Bearbeitung der benannten Bebauungsplanverfahren aus wichtigem Grund verändern. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird in diesem Fall prüfen, ob stattdessen geeignetere Gebiete herangezogen werden sollten und dies dem Stadtrat ggf. im Zuge der jeweiligen Planungsverfahren vorschlagen.

## **6. Weiteres Vorgehen**

### **6.1. Umsetzung bei Planungsverfahren mit städtischem Grundeigentum**

Wie in den Kapiteln 3 und 4 beschrieben werden die Grundsätze und Kriterien zur Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete von der Verwaltung angewendet und im Zuge der Stadt- bzw. Bauleitplanung umgesetzt. Dabei werden die Grundlagen und Rahmenbedingungen, die in den Kapiteln 1 und 2 beschrieben wurden, berücksichtigt. Sofern hierfür spezifische Anhaltspunkte vorliegen, wird die Verwaltung für einzelne geeignete Gebiete eine Orientierung an erhöhten energetischen Gebäudestandards vorschlagen. Erhöhte energetische Gebäudestandards, die über aktuelle städtische Bestimmungen wie beispielsweise im wohnungspolitischen Handlungsprogramm „Wohnen in München V“ hinausgehen, werden auf Wunsch des Stadtrats beispielsweise bereits für einen Teilbereich des Prinz-Eugen-Parks angestrebt. Die Vorschläge für die entsprechenden energetischen Ziele werden dem Stadtrat über die regulären Grundsatz- und Eckdatenbeschlüsse zur Entscheidung vorgelegt.

Für die in Tabelle 5 ausgewählten Planungsgebiete, die überwiegend städtisches Grundeigentum aufweisen und deren Entwicklung in den nächsten Jahren ansteht, werden, unter Beachtung bereits getroffener Festlegungen gemäß des vorgenannten Beschlusses „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“, Energiekonzepte erstellt.

Im grundsätzlichen Einvernehmen, insbesondere mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt, verfolgt das Referat für Stadtplanung und Bauordnung die Erstellung dieser Energiekonzepte integriert im Rahmen der Bebauungsplanung. Dabei werden diese gemäß den angewandten Grundsätzen für Nachhaltigkeitsaspekte in Bebauungsplänen in einem weiteren Kontext entwickelt und abgestimmt. Hierfür wird regelmäßig eine externe Fachbegleitung erforderlich werden. Zum konkreten Vorgehen werden dem Stadtrat im Zuge der regulären Verfahrensabläufe Entscheidungsvorschläge unterbreitet und Ergebnisse berichtet. Sofern zur vorausgehenden Konzeptgewinnung städtebauliche und landschaftsplanerische Rahmenplanungen oder Wettbewerbe durchgeführt werden, werden die Energiekonzepte bereits in diesem Kontext entwickelt. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird zur Erstellung der Energiekonzepte frühzeitig und umfassend über die regulären Mitwirkungsverfahren oder auch über gesonderte Besprechungen in Arbeitsgruppen beteiligt. Die im Rahmen von einigen städtebaulichen Wettbewerben erfolgreich erprobte Einbindung externer Fachberatungen für Nachhaltigkeit sowie energieeffizientes Planen und Bauen werden daher fortgesetzt und intensiviert werden müssen. Hierdurch entstehen voraussichtliche Kosten in Höhe von jeweils mehreren 10.000 €, die zunächst von der Landeshauptstadt München im Rahmen der Entwicklung der betroffenen Gebiete getragen werden müssen. Die jeweils erforderlichen Mittel werden in den Beschlüssen zu den konkreten Verfahren gesondert bemessen und ggf. beantragt.



Für drei ausgewählte Planungsgebiete aus der oben genannten Liste wird das Referat für Gesundheit und Umwelt in einer Testphase Fachgutachten beauftragen, die Berechnungen zur Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz von Baugebieten sowie zur Wirtschaftlichkeit zum Inhalt haben und die hierüber dazu beitragen, die damit in Verbindung stehenden Energiekonzepte zu qualifizieren und zu quantifizieren (zur Finanzierung dieser Fachgutachten siehe Teil D).

## **6.2. Umsetzung bei Planungsverfahren mit privatem Grundeigentum**

Sofern Gebiete vorliegen, in denen die Stadt nicht über ausreichende (privatrechtliche) Regelungs- und Durchsetzungsmöglichkeiten verfügt, kommt der Beratung der Investorinnen und Investoren bzw. der Planungsbegünstigten durch die Verwaltung eine besondere Bedeutung zu. Grundsätzlich sollen hierfür die in den Kapiteln 3 und 4 beschriebenen Grundsätze und Kriterien herangezogen und die Erstellung von Energiekonzepten empfohlen werden. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass von dieser Seite insbesondere aus Vermarktungsgründen ein großes Interesse am energieeffizienten Bauen besteht. So werden neue Immobilien bereits häufig als Energieeffizienzhäuser in unterschiedlicher Ausprägung erstellt und vermarktet.

Um diese Beratung im Planungsalltag bewerkstelligen zu können, werden die Referate für Stadtplanung und Bauordnung sowie Gesundheit und Umwelt gemeinsam eine knappe Handreichung erarbeiten, die wesentliche Aspekte aus dem vorliegenden Beschlussentwurf aufgreift und Planungshilfen und gute Praxisbeispiele benennt.

## **6.3. Methodische Weiterentwicklung und Evaluierung**

Die in den Kapiteln 3 und 4 beschriebenen Grundsätze und Kriterien für die Erstellung von Energiekonzepten für Baugebiete sollen in der Anwendung erprobt und methodisch weiterentwickelt werden. Die bestehende referatsübergreifende Arbeitsgruppe mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den Referaten für Stadtplanung und Bauordnung sowie dem Referat für Gesundheit und Umwelt soll zu diesem Zweck fortgesetzt werden.

Hierüber wird auch ein inhaltlicher und methodischer Austausch mit anderen Arbeitsgruppen bzw. Projekten gepflegt. Hierzu zählen insbesondere die Entwicklung des Energienutzungsplans für die Gesamtstadt, die Erstellung von Energieleitplänen im Rahmen vorbereitender Untersuchungen für Sanierungsgebiete oder die Entwicklung der Ökologischen Mustersiedlung im Prinz-Eugen-Park.

Von der Verwaltung wird auch weiterhin nach geeigneten Beispielen aus anderen Kommunen gesucht, die hilfreiche Impulse für eine Weiterentwicklung der für die Landeshauptstadt München beschriebenen Herangehensweise setzen können.

Dem Stadtrat soll in etwa drei Jahren über den Stand der Umsetzung der benannten Energiekonzepte und die Testphase zur Entwicklung der zugrunde liegenden Berechnungen berichtet werden. Dabei sollen auch die Erfahrungen mit den angewandten Verfahrensgrundsätzen und inhaltlichen Kriterien erörtert werden.

Hieran anknüpfend wird von der Verwaltung ein Vorschlag erstellt werden, ob und wie diese zusätzlichen Berechnungen regelmäßig in die Erstellung von Energiekonzepten bzw. darüber hinaus auch in die Bebauungsplanverfahren integriert werden können.

## **7. Ausgewertete Veröffentlichungen zum Thema**

- Umweltbundesamt (Hrsg.): Klimaschutz in der räumlichen Planung – Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung, Dessau-Roßlau, 2012
- Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen – Praxisleitfaden, Berlin, 2011
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Energie und Ortsplanung – Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr. 17, München, 2010
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (Hrsg.): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung, Stuttgart, 2012, Neuauflage
- Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klimaschutz in der integrierten Stadtentwicklung – Handlungsleitfaden für Planerinnen und Planer, Düsseldorf, o.J.
- Stadt Augsburg (Hrsg.): Klimaschutz und Stadtplanung Augsburg – Leitfaden zur Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen in der städtebaulichen Planung und deren Umsetzung, Augsburg, 2007
- Stadt Essen (Hrsg.): Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung – Planungsgegebenheiten - Städtebaulicher Entwurf – Bebauungsplan - Vertragliche Regelungen, Essen, 2009
- Stadt Ludwigsburg (Hrsg.): Energieeffiziente Stadt Ludwigsburg – Fallstudie, Ludwigsburg, 2010

## **C. Behandlung des Antrages “Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete“**

Die Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / RL hat am 22.03.2012 den anliegenden Antrag Nr. 08-14 / A 03196 Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete gestellt (Anlage).

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat zuerst mit Schreiben vom 04.04.2012 und zuletzt mit Schreiben vom 19.04.2013 um Fristverlängerung ersucht.

Mit dem Antrag „Entwicklung von Energiekonzepten für Baugebiete“ werden das Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt aufgefordert, im Benehmen mit den Stadtwerken München für die nächsten zehn größeren Baugebiete Energiekonzepte zu erstellen und dem Stadtrat zum Beschluss vorzulegen. Damit sollen einerseits die Energieversorgung (Fernwärme, Gas und /oder Regenerative Energien) und andererseits die energetischen Gebäudestandards in Übereinstimmung mit den Klimaschutzzielen der Landeshauptstadt München festgelegt werden.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung und das Referat für Gesundheit und Umwelt nehmen inhaltlich zum Antrag wie folgt Stellung:

Wie in Kapitel B dargestellt, wurden grundsätzliche Fragen und Rahmenbedingungen zu Energiekonzepten für Baugebiete referatsübergreifend geklärt und Kriterien für deren Erstellung definiert. Die Aspekte und Kriterien zur Entwicklung „energiesparender“ Stadtquartiere werden in der Stadtplanung bzw. Bebauungsplanung grundsätzlich bereits im Rahmen der Orientierung an Nachhaltigkeitsaspekten berücksichtigt. Eine abstrakte und den Planungen voraus laufende Erstellung von unabhängigen Energiekonzepten ist in

diesem Zusammenhang nicht zweckdienlich. Wie in den Ausführungen in Kapitel A begründet, erfolgt hinsichtlich der Erstellung von Energiekonzepten zunächst eine Fokussierung auf bestimmte größere Neubaugebiete mit überwiegend städtischem Eigentum. Sofern dies möglich ist, wird dabei, wie am Beispiel Neuaubing-Freiham erprobt, auch eine Verknüpfung mit angrenzenden Bestandsgebieten (Gebiete der Stadtsanierung oder ähnlichem) geprüft werden. Die zweifelsohne in Zukunft immer wichtiger werdende Auseinandersetzung mit der energetischen Sanierung im Baubestand berührt weitgehend andere Zuständigkeiten und auch Inhalte und muss daher in anderem Zusammenhang weiter behandelt werden.

Weiterhin wurden acht<sup>12</sup> größere Gebiete ausgewählt, in denen im Zuge der anstehenden Planungen ausführlichere Energiekonzepte integriert werden sollen. Infolge der Einbindung in das breitere Spektrum verschiedener Nachhaltigkeitskriterien kann der Mehraufwand für die intensivere Befassung mit diesem Aspekt in den jeweiligen Planungsverfahren begrenzt werden. Gleichwohl werden diese hierdurch wiederum etwas komplexer, was zu einem Mehraufwand bei der Koordinierung der Verfahren und der Betreuung von Fachbeiträgen in den betroffenen Referaten führt. Betroffen sind hierbei im Wesentlichen das Referat für Stadtplanung und Bauordnung als verantwortliches Referat für die Bauleitplanung und das Referat für Gesundheit und Umwelt als Fachreferat für allgemeinen Klimaschutz, Energietechnik und Energieeffizienz, aber auch das Kommunalreferat, sofern es die benannten Gebiete, in denen Energiekonzepte erstellt werden sollen, verwaltet. Die im Rahmen von einigen städtebaulichen Wettbewerben erfolgreich erprobte Einbindung externer Fachberatungen für Nachhaltigkeit sowie energieeffizientes Planen und Bauen werden daher fortgesetzt und intensiviert werden müssen. Hierdurch entstehen voraussichtliche Kosten in Höhe von jeweils mehreren 10.000 €, die zunächst von der Landeshauptstadt München im Rahmen der Entwicklung der betroffenen Gebiete getragen werden müssen. Die jeweils erforderlichen Mittel werden in den Beschlüssen zu den konkreten Verfahren gesondert bemessen und ggf. beantragt. Für drei dieser Gebiete (siehe Kapitel B.5) sollen in einer Testphase zusätzlich Berechnungen zur CO<sub>2</sub>-Bilanz, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit für eine inhaltliche Qualifizierung und Prüfung der Konzepte erarbeitet werden. Das Referat für Gesundheit und Umwelt beantragt zu diesem Zweck Sachmittel zur Vergabe von drei Gutachten in Höhe von insgesamt 100.000 € (siehe Teil D).

Es wird strikt darauf zu achten sein, dass es in den betroffenen Bebauungsplanverfahren durch die Entwicklung der Energiekonzepte nicht zu einer zeitlichen Verzögerung im geplanten Ablauf kommt und dass diese weiterhin zügig durchgeführt werden können.

Dem Antrag Nr. 08-14 / A 03196 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / RL vom 22.03.2012 wird entsprochen.

#### **D. Finanzierung / Mehrbedarf**

1. Der Stadtrat hat der Durchführung der energetischen Berechnungen zu Energiekonzepten bereits zugestimmt. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wurde

---

<sup>12</sup> Es wird darauf hingewiesen, dass die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Münchner Nordosten sich mit ca. 560 ha noch in mehrere Teilgebiete unterteilen lässt.

damit beauftragt, die erforderlichen Mittel für die Berechnungen konkreter Baugebiete jeweils gesondert zu beantragen, was hiermit geschieht. (Siehe Beschluss der Vollversammlung vom 12.12.2012, Vorlagen-Nr. 08-14/V 10640 „Energiekonzepte und Untersuchungen in Zusammenhang mit dem Klimaschutzprogramm 2013“)

2. Für die Umsetzung des Beschlusses entstehen beim Referat für Gesundheit und Umwelt die im Folgenden dargestellten zahlungswirksamen Kosten (zur Erläuterung siehe Teil B 3.3. und Teil B 5. Erstellung von energetischen Berechnungen in einer Testphase). Diese können aus dem derzeitigen Budget des RGU nicht finanziert werden. Der Mittelbedarf entsteht – befristet für drei Jahre – ab 01.01.2014

### 3. Darstellung des Bedarfs

<b>Zusammenfassende Darstellung der einzelnen Maßnahmen</b>	Befristet - Gesamtbetrag von 01.01.2014 bis 31.12.2016
Vergabe von energietechnischen Fachberechnungen für 3 Baugebiete an externe Ingenieurbüros Sachauszahlungen	100.000 €
<b>Gesamtsummen</b>	<b>100.000 €</b>

### 4. Ermittlung der Sachauszahlungen

<b>Ermittlung der gesamten Sachauszahlungen:</b>	Befristet - Gesamtbetrag von 01.01.2014 bis 31.12.2016
Sonstige Sachauszahlungen (ohne Büromöbel und DV) Sachkonto (SK): 651120	100.000 €
+ Ausstattung Büromaterial (SK 670100)	
+ Ersteinrichtung Büromöbel (SK 673100)	
+ Auszahlungen für DV-Arbeitsplatz an it@M	
<b>Sachauszahlungen</b>	<b>100.000 €</b>
	<b>0 €</b>

## 5. Kosten

<b>Ein- und Auszahlungen</b>	Befristet - Gesamtbetrag von 01.01.2014 bis 31.12.2016
<b>Personalauszahlungen *</b>	
Beamtinnen / Beamte **	
Tarifbeschäftigte	
<b>Sachauszahlungen</b>	100.000 €
Transferauszahlungen	
<b>Summe Auszahlungen</b>	<b>100.000 €</b>
	<b>0 €</b>
Einzahlungen	
<b>Saldo Aus- und Einzahlungen</b>	<b>100.000 €</b>
	<b>0 €</b>
<i>Nachrichtlich: Vollzeitäquivalente (VZÄ)</i>	
<i>Nachrichtlich: Investitionen</i>	
* <a href="#">Jahresmittelbeträge</a>	
** Bei Besetzung der Stelle mit einer Beamtin / einem Beamten entstehen zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von 50 % der Jahresmittelbeträge (nicht zahlungswirksam).	

Kosten für interne Leistungsverrechnungen, Umlagen und kalkulatorische Kosten werden bei der Erhöhung des Produktkostenbudgets nicht berücksichtigt.

## 6. Zahlungsverlauf

	2014	2015	2016
dauerhaft			
einmalig			
befristet	60.000 €	30.000 €	10.000 €
<b>Summen</b>	<b>60.000 €</b>	<b>30.000 €</b>	<b>10.000 €</b>

## 7. Produktbezug

Die Veränderungen betreffen das Produkt 5350100 Umweltvorsorge. Es entstehen im Produktdatenblatt Auswirkungen auf Kosten, Leistungen der folgenden Produktleistungen:

Produktleistung	Kosten in Euro	Leistungsmenge / Finanz- / Qualitäts- / Wirkungskennzahl
535011000 / Energie und Klimaschutz	lfd. Jahr: 0 €	Erhöhung der Produktleistungskosten
	Folgejahr: 60.000 €	

Das geänderte Produktdatenblatt liegt diesem Beschluss als Anlage 2 bei.

Eine Änderung der Produktbeschreibung ist mit dieser Maßnahme nicht verbunden.

## 8. Ziele

Eine Änderung der Ziele ist mit dieser Maßnahme nicht verbunden.

## 9. Finanzierungsmoratorium

Der Beschluss unterliegt nicht dem Finanzierungsmoratorium, weil die modellhaften Berechnungen zwingend terminlich an die Planungsabläufe für die ausgewählten Beispielgebiete angepasst werden müssen. Insbesondere bezogen auf den geplanten Ablauf für das Gebiet „Bayernkaserne“ ist aus fachlichen Gründen eine Durchführung der Fachberechnungen noch in der ersten Jahreshälfte 2014 geboten. Eine Verzögerung der Planungsverfahren durch diese Berechnungen darf keinesfalls auftreten.

Die Beschlussvorlage ist mit dem Direktorium und der Stadtkämmerei abgestimmt.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft und das Kommunalreferat haben der Sitzungsvorlage zugestimmt.

Das Baureferat hat einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

### **Beteiligung der Bezirksausschüsse**

Die Bezirksausschüsse 1-25 wurden gemäß § 9 Abs. 2 und Abs. 3 (Katalog des Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Ziffer 1.1) Bezirks-Satzung durch Übermittlung von Abdrucken der Vorlage unterrichtet.

Eine rechtzeitige Beschlussvorlage gemäß Ziffer 2.7.2 der AGAM konnte nicht erfolgen, da zum Zeitpunkt der in der AGAM geforderten Anmeldefrist die erforderlichen Abstimmungen noch nicht abgeschlossen waren. Eine Behandlung in der heutigen Sitzung ist jedoch erforderlich, weil heute zwei weitere, inhaltlich zusammenhängende Beschlussvorlagen, insbesondere der Energienutzungsplan, behandelt werden sollen.

Dem Korreferenten des Referates für Stadtplanung und Bauordnung, Herrn Stadtrat Zöllner, dem Korreferent des Referats für Gesundheit und Umwelt, Herrn Stadtrat Mittermaier sowie der zuständigen Verwaltungsbeirätin des Referates für Stadtplanung und Bauordnung, Frau Stadträtin Tausend und dem zuständigen Verwaltungsbeirat des Referats für Gesundheit und Umwelt, Herrn Stadtrat Dr. Kronawitter, ist jeweils ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

## **II. Antrag der Referentin und des Referenten**

Wir beantragen Folgendes:

1. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt werden beauftragt, die Grundsätze und Kriterien zur Entwicklung bzw. zur Förderung von Energiekonzepten für Baugebiete, wie im Vortrag in den Kapiteln B.3 und B.4 in Verbindung mit B.1 und B.2 beschrieben, anzuwenden. Die Regelungen zur Festlegung von fernwärmeversorgten Neubaugebieten auf städtischem Grund sind darüber hinaus im Stadtratsbeschluss „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“ vom 23.10.2013 (Sitzungsvorlagen Nr. 08-14/V 12384) festgelegt.
2. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, gemeinsam mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt für die im Vortrag unter Kapitel B.5 benannten acht Planungsgebiete - gemäß den benannten Maßgaben und Kriterien nach Punkt 1 - integrierte Energiekonzepte erstellen zu lassen. Die hierfür erforderlichen Mittel werden ggf. im Zuge der laufenden Verfahren zur Planung und zur Entwicklung dieser Baugebiete vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung jeweils mit beantragt.
3. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird beauftragt, gemeinsam mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung für die im Vortrag unter Kapitel B.5 benannten

3 Planungsgebiete - gemäß den benannten Maßgaben und Kriterien nach Punkt 1 – modellhafte Berechnungen als Grundlage und zur Qualifizierung der Energiekonzepte erstellen zu lassen und die entsprechenden drei Vergaben in die Wege zu leiten. Zur Vergabe entsprechender Fachberechnungen sind Sachmittel in Höhe von 100.000 € erforderlich. Diese können aus dem derzeitigen Budget des Referats für Gesundheit und Umwelt nicht gedeckt werden.

4. Das Produktkostenbudget des Referats für Gesundheit und Umwelt erhöht sich in 2014 um 60.000.- €, in 2015 um 30.000.-€ und in 2016 um 10.000.-€. Die Mittel sind zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).
5. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird beauftragt, die einmalig erforderlichen Haushaltsmittel im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2014 ff. zusätzlich anzumelden.
6. Der Beschluss unterliegt nicht dem Finanzierungsmoratorium, weil die modellhaften Berechnungen zwingend terminlich an die Planungsabläufe für die ausgewählten Beispielgebiete angepasst werden müssen. Insbesondere bezogen auf den geplanten Ablauf für das Gebiet „Bayernkaserne“ ist aus fachlichen Gründen eine Durchführung der Fachberechnungen noch in der ersten Jahreshälfte 2014 geboten. Eine Verzögerung der Planungsverfahren durch diese Berechnungen darf keinesfalls auftreten.
7. Das Referat für Arbeit und Wirtschaft als Betreuungsreferat für die Stadtwerke München GmbH sowie das Kommunalreferat als Verwaltungsreferat der städtischen Liegenschaften werden gebeten, die Entwicklung von Energiekonzepten, wie im Vortrag beschrieben, zu unterstützen.
8. Dem Stadtrat ist nach drei Jahren über den Stand der Umsetzung der Energiekonzepte und zugrundeliegender Berechnungen für die im Vortrag benannten Baugebiete zu berichten. Dabei sind auch die angewandten Grundsätze und Kriterien zur Entwicklung von Energiekonzepten gemäß Punkt 1 zu bewerten und die Erfahrungen der referatsübergreifenden Zusammenarbeit zu erörtern.
9. Die Verwaltung prüft im Einzelfall, ob bei konkreten Planungsvorhaben mit städtischem Grundeigentum energetische Gebäudestandards angestrebt werden können, die über die Vorgaben der aktuell gültigen EnEV und der weiterführenden städtischen Bestimmungen hinausgehen (z.B. „Niedrigstenergiehaus-Standard“ oder „Plusenergiehaus-Standard“). Sofern dies fachtechnisch und wirtschaftlich begründbar ist, werden dem Stadtrat Vorschläge zur Umsetzung entsprechender Modellprojekte unterbreitet.
10. Der Antrag Nr. 08-14 / A 03196 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN / RL vom 22.03.2012 ist damit geschäftsordnungsgemäß behandelt.
11. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle



### **III. Beschluss**

nach Antrag

Über den Beratungsgegenstand wird durch die Vollversammlung des Stadtrates endgültig entschieden.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Die Referentin

Der Referent

Ober-/Bürgermeister

Prof. Dr.(I) Merk  
Stadtbaurätin

Joachim Lorenz  
Berufsmäßiger Stadtrat

### **IV. Abdruck von I. - III.**

Über den Stenographischen Sitzungsdienst

an das Direktorium Dokumentationsstelle

an das Revisionsamt

an die Stadtkämmerei

mit der Bitte um Kenntnisnahme.

**V. WV Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3**  
zur weiteren Veranlassung.

Zu V.:

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Direktorium HA II/V 1
3. An die Bezirksausschüsse 1-25
4. An das Baureferat
5. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
6. An die Stadtwerke München GmbH
7. An das Referat für Arbeit und Wirtschaft (Betreuungsreferat Stadtwerke München GmbH)
8. An das Kommunalreferat
9. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
10. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I
11. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
12. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV  
mit der Bitte um Kenntnisnahme.
14. Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA II/11

Am

Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3