

Telefon: 233 - 21295  
Telefax: 233 - 26683

**Referat für Stadtplanung  
und Bauordnung**  
Stadtentwicklungsplanung  
PLAN-HAI-22-EK

## **Energienutzungsplan für München**

### **Vergabe von Gutachter- und Beratungsleistungen**

#### **Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 07115**

7 Anlagen:

1. Antrag Nr. 08-14/ A 03331 der Stadtratsfraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN/RL vom 21.05.2012
2. Änderungsantrag Nr. 08-14/ A 05015 von Frau Stadträtin Heide Rieke vom 15.01.2014
3. Änderungsantrag Nr. 08-14/ A 05005 von Herrn Stadtrat Walter Zöller und Herrn Stadtrat Dr. Georg Kronawitter vom 15.01.2014
4. Vorranggebiete für Windenergieanlagen: Zusammenstellung der Äußerungen im Rahmen der internen Ermittlung der relevanten Fachbelange
5. Energieerzeugungsanlagen und Fernwärmeversorgungsgebiete der SWM
6. Erneuerbare-Energie-Anlagen in München
7. Schreiben der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS)

#### **Beschluss des gemeinsamen Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung und des Umweltausschusses vom 12.10.2016 (VB)**

Öffentliche Sitzung

#### **I. Vortrag der Referentin**

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

Der Auftrag zur Erstellung eines gesamtstädtischen Energienutzungsplans (ENP) gründet auf dem Klimaschutzprogramm (KSP) 2010 des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München (IHKM) vom 23.06.2010 (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 04165). Der Antrag Nr. 08-14 / A 03331 der Stadtratsfraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN/RL vom 21.05.2012 (Anlage 1) fordert die Stadtverwaltung ebenfalls zur Entwicklung eines Energienutzungsplans für die nachhaltige und vorausschauende Energieplanung in München auf, unter Einbeziehung der Stadtwerke München (SWM). Ausgehend von einer Bestands- und Potenzialanalyse soll ein Gesamtkonzept für eine nachhaltige Energieversorgung entwickelt werden, das sowohl ökologisch als auch ökonomisch tragfähig ist. Dem Beschluss der Vollversammlung (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 13415) vom 22.01.2014 entsprechend, wurde die Erstellung eines Energienutzungsplans für München konzeptionell weiterentwickelt (siehe Kapitel 5).

Außerdem hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung mit dem Beschluss zum

wohnungspolitischen Handlungsprogramm 2012 bis 2016 „Wohnen in München V“ (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 08187, Beschlusspunkt Nummer 33) vom 01.02.2012 den Auftrag zur Untersuchung des energetischen Zustands von Wohngebäuden unter Einbeziehung vorhandener Gebäude- und Energieversorgungsstrukturdaten erhalten, mit dem Ziel geeignete Sanierungsgebiete zur energetischen Bestandserneuerung zu identifizieren. Dieser Auftrag wird im Rahmen dieser Beschlussvorlage bearbeitet (siehe Kapitel 5).

Im aktuellen IHKM Klimaschutzprogramm 2015 vom 20.11.2014 (Vorlagen-Nr. 14-20 / V 01751) wird die Erstellung eines Energienutzungsplans konkret als eigenständige Klimaschutzmaßnahme geführt (IHKM-Maßnahme 2.2.4), da er zur Erreichung der Klimaschutzziele der Landeshauptstadt München wesentlich beiträgt.

Mit dem Beschluss der Vollversammlung zum Energienutzungsplan des Referats für Gesundheit und Umwelt und des Referats für Stadtplanung und Bauordnung vom 22.01.2014 (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 13415), der bereits allgemein Inhalte und Methodik eines Energienutzungsplans vorgestellt hat, wurden zwei Änderungsanträge beschlossen:

- der Änderungsantrag Nr. 08-14 / A 05015 von Frau Stadträtin Heide Rieke (Anlage 2), und
- der Änderungsantrag Nr. 08-14 / A 05005 von Herrn Stadtrat Walter Zöllner und Herrn Stadtrat Dr. Georg Kronawitter (Anlage 3).

Der Änderungsantrag von Frau Stadträtin Heide Rieke fordert die Stadtverwaltung auf zu prüfen, „ob anhand eines repräsentativen Teilgebiets Münchens der praktische Nutzen eines Energienutzungsplans aufgezeigt werden kann“. Dieser Änderungsantrag wird im Kapitel 4 im Zusammenhang mit der Darstellung des teilräumlichen Energienutzungsplans für das Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz inhaltlich behandelt.

Der Änderungsantrag von Herrn Stadtrat Walter Zöllner und Herrn Stadtrat Dr. Georg Kronawitter fordert, verschiedene Akteure der Bürgergesellschaft und Träger öffentlicher Belange in den Prozess der Aufstellung des Energienutzungsplans mit einzubeziehen.

Das Konzept zur Einbindung und Beteiligung der Akteurinnen und Akteure der Bürgergesellschaft sowie relevanter Trägerinnen und Träger öffentlicher Belange in den Prozess der Aufstellung gemäß des Änderungsantrags Nr. 08-14 / A 05005 von Herrn Stadtrat Walter Zöllner und Herrn Stadtrat Dr. Georg Kronawitter wird in Kapitel 5.1 dargestellt.

## 1 Ziele des Energienutzungsplans

Die Aufstellung eines Münchner Energienutzungsplans hat folgende Ziele:

Zielstellung im Sinne des Klimaschutzes, gemäß der Leitlinie Ökologie:

- Sicherstellung einer nachhaltigen, mit der SWM abgestimmten **Energieversorgung** der Landeshauptstadt München bei gleichzeitiger **Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen** durch Energieeinsparung und Nutzung CO<sub>2</sub>-armer Energieträger (= Beitrag zum Klimaschutz).

- Erarbeitung einer **Dekarbonisierungsstrategie** für die Wärmeversorgung für Gebiete außerhalb der Fernwärmegebiete. Die Dekarbonisierung umfasst auch den Stromsektor auf gesamtstädtischer Ebene.
- **Informationsgrundlage** für die Öffentlichkeit: Die Ergebnisse des ENP werden über das GeoPortal München veröffentlicht und dienen der Sensibilisierung der Bevölkerung für Energiesparmaßnahmen im Bereich Neubau und Sanierung.

Zielstellung im Sinne von „Wohnen in München“ - Bereitstellung von bezahlbarem Wohnraum in Neubau- und Bestandsgebieten:

- **Identifikation von Stadträumen mit energetischen Missständen**
- **Bedarfsgerechte Ausgestaltung der Neubauanforderungen** entlang der Versorgungsinfrastruktur.
- Beitrag zur **Sicherstellung bezahlbaren Wohnens** in München im Hinblick auf eine Begrenzung der zweiten Mieten (hier: Energiekosten), z.B. über quartiersorientierte Sanierung oder Nachverdichtung im Bestand.
- **Beschleunigung** der Planungsprozesse z.B. bei der Bearbeitung von Energiekonzepten für Neubaugebiete oder bei Voruntersuchungen für städtebauliche Sanierungsgebiete. Aufwendige Datenbeschaffung und Zusammenführung verschiedener Datenquellen entfällt.

Zielstellung im Sinne eines optimierten Planungsprozesses

- Schaffung eines **Gesamtkonzepts mit räumlicher Verortung** von Energiebedarfen, Potenzialen und Maßnahmen. Einrichtung **einer Austauschplattform für verschiedene Dienststellen**. Zusammenführung verschiedener energetischer Sachinformationen unterschiedlicher Detailschärfe in ein System (**Datenkonsistenz**). **Durchgängigkeit der Datengrundlage** über mehrere Planungsebenen ist erstmals gewährleistet, da ein gemeinsames Datenschema für die Erfassung verwendet wird.
- **Referatsübergreifender, fortschreibungsfähiger, standardisierter, erweiterbarer Datenbestand**. Aktualisierung der Daten in einem festgelegten Rhythmus (2 Jahre) geplant.
- **Sukzessive Qualifizierung des Datenbestandes** durch Aufnahme von Realdaten (z.B. aus Sanierungsberatungen oder Fördermittelbescheiden). Ersetzung von berechneten Bedarfswerten.
- Etablierung eines **Monitoring-System** über den energetischen Zustand des Münchner Gebäudebestands.
- **Effizienter Einsatz von Fördermitteln und deren Abruf** (Städtebauförderung, KfW-Förderprogramme, Förderprogramm Energieeinsparung etc.) soll die Modernisierungsumlage reduzieren.

## 2 Einführung in die kommunale Energieplanung in München

Die Landeshauptstadt München verfügt bereits über verschiedene Konzepte und einzelne Planungsinstrumente, die den Klimaschutz und die energetische Planung zum Inhalt haben. Es fehlt jedoch ein zentrales Bindeglied. Diese Funktion übernimmt der Energienutzungsplan, um eine alle Belange integrierende und nachhaltige Energieplanung auf Ebene der Gesamtstadt zu ermöglichen.

Der fortschreitende Klimawandel und die begrenzten fossilen Energieträger erfordern eine Veränderung der strategischen Ausrichtung in Richtung einer effizienten, klimaschonenden und weitgehend auf erneuerbaren Energien beruhenden städtischen Energieversorgung. Das außerordentliche Bevölkerungswachstum Münchens macht ergänzend besondere Anstrengungen nötig, um die vom Stadtrat beschlossenen Klimaschutzziele zu erreichen.

Im Folgenden wird ein Überblick über die bereits vorhandenen Leitlinien und Planungsinstrumente gegeben. Abbildung 1 zeigt, wie ein zukünftiger Münchner Energienutzungsplan in Form eines umfassenden Systems (Energienutzungsplan-System) als Schnittstelle zwischen der strategischen Planungsebene (Perspektive München, Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München IHKM) und der kleinmaßstäblichen räumlichen Planungsebene agiert (Energetische Quartierskonzepte, Energiekonzepte).

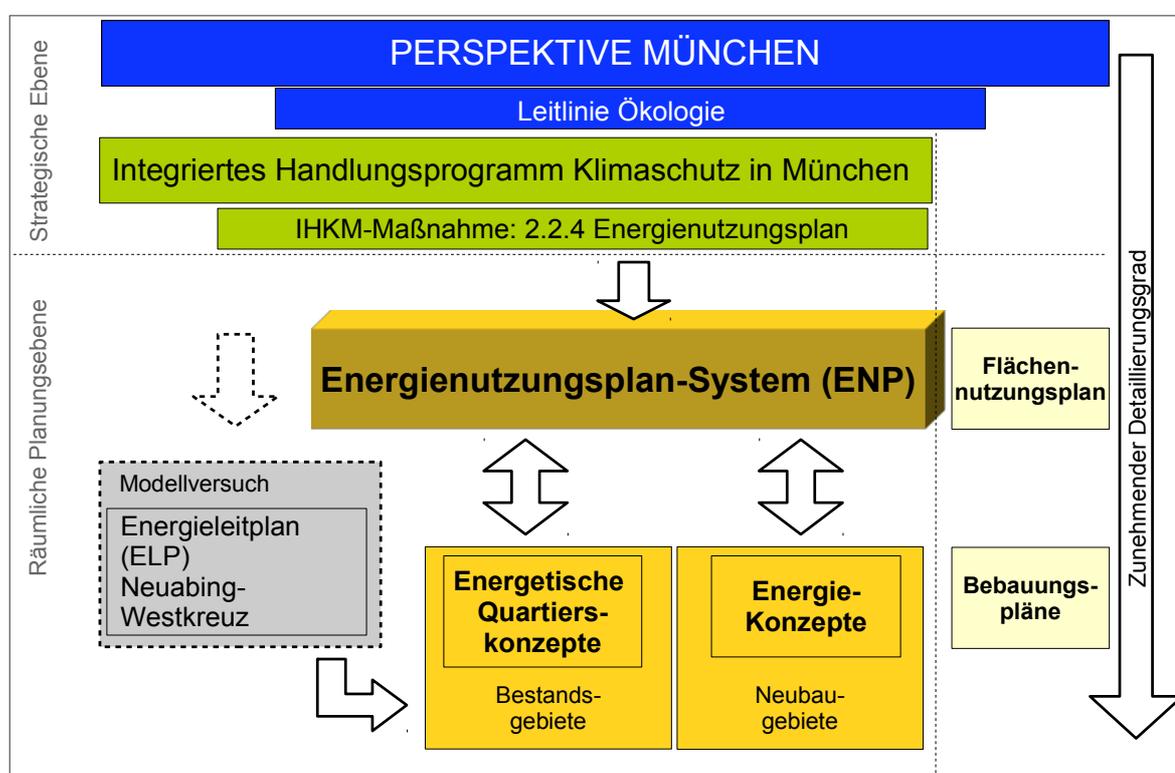


Abbildung 1: Integrierte räumliche Energieplanung in München

## **2.1 Perspektive München Leitlinie Ökologie**

Die Perspektive München ist das strategische Stadtentwicklungskonzept der Landeshauptstadt. Sie wurde seit 1998 entwickelt und bildet den Orientierungsrahmen für die künftige Entwicklung Münchens. Eine der Leitlinien, die Leitlinie Ökologie, beschreibt übergeordnet das Ziel, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und die Lebens- und Wirtschaftsweise in München mit den ökologischen Anforderungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung dauerhaft in Einklang zu bringen.

Der 2012 beschlossene Teil Klimawandel und Klimaschutz der Leitlinie Ökologie formuliert darüber hinausgehend explizite Ziele, Strategien und Leitprojekte für München (Sicherung der Energieversorgung, Reduzierung der Importabhängigkeit bei Brennstoffen, 2000-Watt-Gesellschaft, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20 % im Jahr 2020). Des Weiteren wird die Erreichung der selbstgesteckten Klimaschutzziele der Landeshauptstadt München als Oberziel genannt.

## **2.2 Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM)**

Neben den erwähnten Leitlinien, besteht das Münchner Klimaschutzkonzept aus regelmäßig fortgeschriebenen Klimaschutzprogrammen, die die jeweiligen Klimaschutzmaßnahmen der Referate darstellen. Der Fokus der ausgewählten Maßnahmen liegt auf der Reduktion von Treibhausgasen (insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen) innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums.

Die Landeshauptstadt München hat entschieden, Klimaschutzprogramme aufzusetzen, die in kurzen Zyklen fortgeschrieben werden. Den Rahmen bildet das Integrierte Handlungsprogramm Klimaschutz in München (IHKM), dessen Erstellung in einem Grundsatzbeschluss 2008 verabschiedet wurde (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 01333). Das erste Klimaschutzprogramm (KSP) wurde am 23.06.2010 beschlossen (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 04165). Die erste Fortschreibung wurde als Klimaschutzprogramm 2013 mit Beschluss vom 12.12.2012 wirksam (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 10670). Am 20.11.2014 verabschiedete die Vollversammlung des Stadtrats das IHKM-Klimaschutzprogramm 2015 (Vorlagen-Nr. 14-20 / V 01751) mit einer Laufzeit von drei Jahren. Das Klimaschutzprogramm 2015 enthält u.a. den Auftrag zur Erstellung und dauerhaften Pflege eines Energienutzungsplans als Teil des Handlungsfelds „Stadtentwicklung, Bauleitplanung, Landschaftsplanung“ (IHKM-Klimaschutzmaßnahme 2.2.4).

## **2.3 Energiekonzepte für neue Baugebiete**

Mit der Beschlussvorlage „Energiekonzepte für neue Baugebiete“ (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 13147) vom 22.01.2014 wurde ein Grundsatzbeschluss zum Vorgehen bei der Entwicklung von neuen Stadtquartieren getroffen. Im Folgenden werden die Kernpunkte wiedergegeben.

Energiekonzepte adressieren einerseits den Bedarf an gebäudebezogener Wärmeenergie im Quartier und andererseits dessen Deckung (Energieversorgung). Neben einer Steigerung der Energieeffizienz durch städtebaulich im Rahmen der Bauleitplanung festlegbare Parameter (wie z.B. Dichte, Kompaktheit und Ausrichtung der Gebäude) ist auch die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien ein Ziel. Grundsätzlich sollen diese Aspekte integrativer Bestandteil einer umfassenden Nachhaltigkeitsbetrachtung im Rahmen der

Stadtplanung sein. Über den städtebaulichen Entwurf werden relevante Belange frühzeitig in einem stimmigen Gesamtkonzept zusammengeführt. Qualifizierte Energiekonzepte kommen zunächst in einigen ausgewählten, größeren Neubaugebieten bzw. Quartieren mit überwiegend städtischem Grundbesitz zur Anwendung. In diesem Zusammenhang sei auf die Beschlussvorlage „Die Zukunft des Münchner Wärmemarktes“ (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 12384) verwiesen.

Energiekonzepte auf der Ebene der Bebauungsplanung sollen mit den übergeordneten Zielen eines gesamtstädtischen Energienutzungsplans korrespondieren und können über nachfolgende Planungsstufen bis hin zur Objektebene (Grundstücksvergabe, Kaufverträge, Gebäudeplanung inkl. Haustechnikplanung) weiter konkretisiert werden. Hier spielen gesetzliche Vorgaben z.B. die Energieeinsparverordnung (EnEV) oder das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), die Fachnormen zur Realisierung von Gebäuden sowie weitere städtische Beschlüsse bzw. Regelungen eine wesentliche Rolle, beispielsweise indem entscheidende Vorgaben zu den energetischen Gebäudestandards oder zum Anschluss an die Fernwärmeversorgung eingehalten werden müssen.

Der Energienutzungsplan dient zunächst als Datengrundlage für quartiersbezogene Energiekonzepte. Im Umkehrschluss werden die Ergebnisse der Energiekonzepte in den Energienutzungsplan zurück gespielt.

#### **2.4 Integrierte energetische Quartierskonzepte (Bestand)**

Um die für die Erreichung der nationalen Klimaschutzziele notwendige Steigerung der Energieeffizienz auf Quartiersebene zu forcieren, insbesondere bei der Wärmeversorgung, werden integrierte (energetische) Quartierskonzepte im Rahmen des Förderprogramms „Energetische Stadtsanierung“ von der bundeseigenen Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert.

Der Fokus liegt auf Bestandsquartieren. Unter dem Begriff Quartier wird hier ein flächenmäßig zusammenhängendes Gebiet, unterhalb der Größe eines Stadtteils, mit privaten und öffentlichen Gebäuden einschließlich der öffentlichen Infrastruktur verstanden. Energetische Quartierskonzepte können aus einem kommunalen Klimaschutzkonzept sowie aus einem Energienutzungsplan abgeleitet werden (vgl. Abbildung 1).

„Integrierte Quartierskonzepte zeigen unter Beachtung aller relevanten städtebaulichen, denkmalpflegerischen, baukulturellen, wohnungswirtschaftlichen und sozialen Aspekte auf, welche technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale im Quartier bestehen und welche konkreten Maßnahmen ergriffen werden können, um kurz-, mittel- und langfristig CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.“ (Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) 2015: Merkblatt Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager)

Im Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz wurde auf Basis eines Energieleitplans (ELP) (siehe Kapitel 4) ein Quartierskonzept erstellt. Die Detailschärfe eines energetischen Quartierskonzeptes, wie es für das Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz im Auftrag des Referats für Stadtplanung und Bauordnung und der Münchner Gesellschaft für Stadt-

erneuerung mbH (MGS) erarbeitet wurde, stellt hohe Anforderungen an die benötigten Datengrundlagen. Es muss gewährleistet sein, dass die Daten nach einem einheitlichen Standard erfasst werden, vergleichbar sind und in einer von allen Beteiligten nutzbaren Form vorliegen. Dies lässt sich durch einen qualifizierten Energienutzungsplan, wie er vom Freistaat Bayern gefördert wird, sicherstellen (siehe Kapitel 5.1). Nach Abschluss der Sanierungstätigkeiten ist eine dauerhafte Einbindung der Informationen in den Münchner Energienutzungsplan vorgesehen. Damit übernimmt das modellhafte Vorgehen in Neuaubing-Westkreuz eine pilothafte Rolle für den Münchner Energienutzungsplan und die mosaikartige, schrittweise Erarbeitung auf gesamtstädtischer Ebene. Zudem ermöglicht ein Energienutzungsplan die gezielte Auswahl neuer Sanierungsgebiete.

## **2.5 Energienutzungsplan(-System)**

Ein Energienutzungsplan (ENP) ist ein die gesamte Fläche einer Kommune umfassendes, informelles, strategisches Planungsinstrument, mit dem energetische Zielvorstellungen für Energieerzeugung, -verteilung und -verbrauch formuliert und räumlich verortet werden.

Im Freistaat Bayern liegt der Fokus von Energienutzungsplänen auf den Aspekten Wärme/ Kälte und Strom. Die Betrachtung von einzelnen Teilaspekten (z.B. Wärme) ist möglich. Man spricht dann von einem **Teil-Energienutzungsplan**.

Das allgemeine Ziel eines Energienutzungsplans (ENP) ist eine langfristig sichere und nachhaltige Energieversorgung der Kommune bei gleichzeitiger Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen durch Energieeinsparung und Nutzung CO<sub>2</sub>-armer Energieträger.

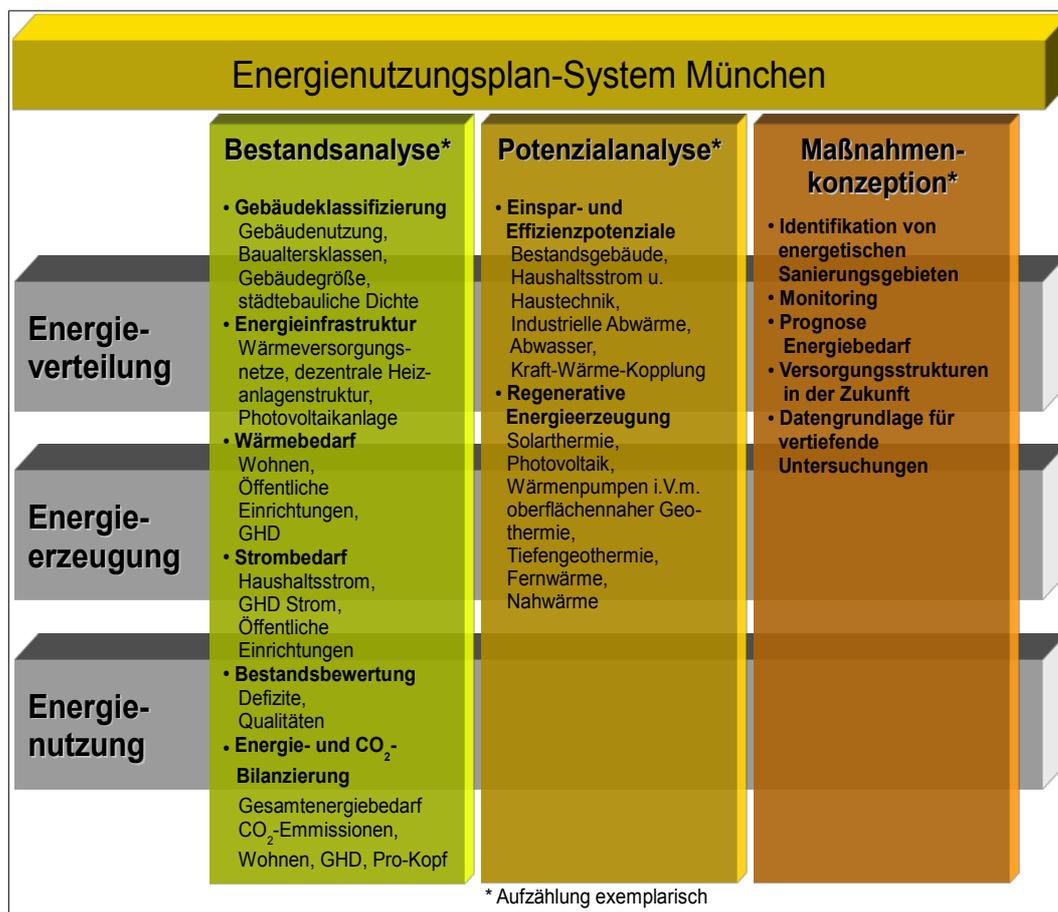


Abbildung 2: Inhalte des Münchner Energienutzungsplan-Systems

Die relevanten Ebenen der Energieerzeugung, der Energieverteilung und der Energienutzung sollen im Münchner Energienutzungsplan in Form eines umfassenden Systems (Energienutzungsplan-System) abgedeckt werden (siehe Abbildung 1 und 2). Die Aspekte Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger werden einbezogen und miteinander in Einklang gebracht.

Aufbauend auf einer Bestands- und Potenzialanalyse sowie einer Maßnahmenkonzeption (siehe Abbildung 2) wird die Entwicklung der Energieversorgungsstruktur optimiert und die Energiebedarfe der Kommune gebäudescharf prognostiziert, um frühzeitig sinnvoll aufeinander abgestimmte Maßnahmen zu entwickeln, die auf nachgelagerten Planungsebenen konkretisiert und umgesetzt werden. Die konkreten, für das Münchner Energienutzungsplan-System vorgesehenen, Anwendungen werden in Kapitel 5.2 beschrieben. Diese integrierte räumliche Energieplanung ermöglicht eine Optimierung der (energiebezogenen) Planungsschritte und eine zukunftsfähige Ausgestaltung städtischer und privater (energetischer) Infrastruktur. So werden Doppelstrukturen vermieden und langfristig Planungskosten eingespart.

Der im Jahr 2011 veröffentlichte „Leitfaden Energienutzungsplan“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr definiert den Begriff genauer und stellt die notwendigen Arbeitsschritte dar. Der Leitfaden wurde vom

Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hausladen, und vom Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik, Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Thomas Hamacher, unter Beteiligung mehrerer Gemeinden des Landkreises München verfasst.

Für eine Darstellung des Aufbaus, der Ziele und der rechtlichen Rahmenbedingungen eines Energienutzungsplans gemäß dem Leitfaden wird auf die Sitzungsvorlage „Energienutzungsplan - nachhaltige und vorausschauende Energieplanung für München“ (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 13415) verwiesen.

Das Instrument des Energienutzungsplans erlangt im Kontext der Energiewende zunehmende Bedeutung. Der Freistaat Bayern fördert die Kosten für die Aufstellung von Energienutzungsplänen mit bis zu 70 %. Damit steht den bayrischen Kommunen ein umsetzungsorientiertes, auf ganzheitliche Lösungen ausgerichtete Instrument zur Verfügung mit dem Ziel die lokale Energiewende zu forcieren, um die nationalen und internationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Eine Vielzahl von Kommunen in Bayern haben bereits Energienutzungspläne aufgestellt (z.B. Ingolstadt, Nürnberg, Fürstenfeldbruck, Regensburg). Weitere Informationen können dem „Merkblatt zur Förderung von Energieeinsparkonzepten und Energienutzungsplänen“ (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie 2015) entnommen werden.

### **3 Vorarbeiten für den Münchner Energienutzungsplan (ENP)**

Bereits seit 2011 beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe unter der Federführung des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, anfänglich im Rahmen der Flächennutzungsplanung, mit dem Thema „räumliche Energieplanung“. Daraus ging 2013 der „Arbeitskreis Energienutzungsplan“ hervor, in dem gemeinsam mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern mehrerer städtischer Referate, den Stadtwerken München (SWM) und der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS) an der Konzeption für einen Münchner Energienutzungsplan gearbeitet wird. Diese Vorarbeiten werden als Phase I bezeichnet.

Es wurden heranzuziehende Grundlagen für die Erstellung eines gesamtstädtischen Energienutzungsplans identifiziert. Zu den bestehenden Kartenwerken und Daten gehören u.a.:

- Gebäudedatei (Referat für Stadtplanung und Bauordnung)
- Stadtgrundkarte (GeodatenService München)
- Befliegungsdaten (GeodatenService München)
- Wärmebedarfsanalyse (Referat für Gesundheit und Umwelt)
- Solarpotenzialkarte (Referat für Gesundheit und Umwelt)
- Oberflächennahe Geothermieuntersuchung (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Bayerischer Windatlas (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie)
- Klimaschutzstadtplan (Referat für Gesundheit und Umwelt)
- Strukturtypenkartierung (Referat für Gesundheit und Umwelt)
- Einwohner- und Haushaltsstrukturdaten (Referat für Stadtplanung und Bauord-

- nung)
- Standorte von Energieerzeugungsanlagen und Erneuerbare-Energie-Anlagen (Stadtwerke München)

Exemplarisch sollen an dieser Stelle bereits durchgeführte Untersuchungen neueren Datums dargestellt werden:

### **3.1 Bestandsaufnahme von Energieerzeugungsanlagen**

Im Rahmen des Arbeitskreises Energienutzungsplan hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung die bekannten Energieerzeugungsanlagen der Stadtwerke München (SWM) auf dem Gebiet der Landeshauptstadt München zusammengetragen und kartographisch aufbereitet. Die Ergebniskarten zeigen das Fernwärmeversorgungsgebiet und stellen folgende Erzeugungsanlagen dar (Anlagen 5 und 6):

- Blockheizkraftwerke
- Biogasanlagen
- Wasserkraftwerke
- Photovoltaikanlagen
- Tiefengeothermie
- Heizkraftwerke und Heizwerke
- Windkraftanlagen

### **3.2 Wärmebedarfsanalyse**

Um bessere Grundlageninformationen für die Erstellung eines Energienutzungsplans zu erhalten, wurde im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München (IHKM) KSP 2013 die Erarbeitung einer Wärmebedarfskarte beschlossen. Als Auftragnehmerin des Referats für Gesundheit und Umwelt wurde die Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH (FfE) ausgewählt. Für die Aufstellung der Wärmebedarfsanalyse hat die Auftragnehmerin bereits vorhandene Daten der Landeshauptstadt München genutzt und plausibilisiert:

- Gebäudedaten der Stadtgrundkarte München des GeodatenService München (Stand Mitte 2013)
- Gebäudebestandsdaten des Referates für Stadtplanung und Bauordnung (Stand Ende 2007)
- Strukturtypenkartierung des Referates für Gesundheit und Umwelt (Stand 2011).

Ein Ziel des Projekts war die Berechnung des Wärmebedarfs für das gesamte Stadtgebiet München. In der Literatur gibt es mehrere methodische Ansätze zur Erstellung von Wärmebedarfsanalysen. Die Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft führte die Analyse auf der Basis einer standardisierten Methodik mit 2D-Daten (Stadtgrundkarte) durch. In den vorliegenden adressbezogenen Daten des Gebäudebestandes finden sich wertvolle Informationen, die für die Berechnung des Wärmebedarfs hilfreich sind (z.B. Baujahr, Wohn-/ Nutzfläche und Bruttogeschossfläche getrennt nach Nutzungsart).

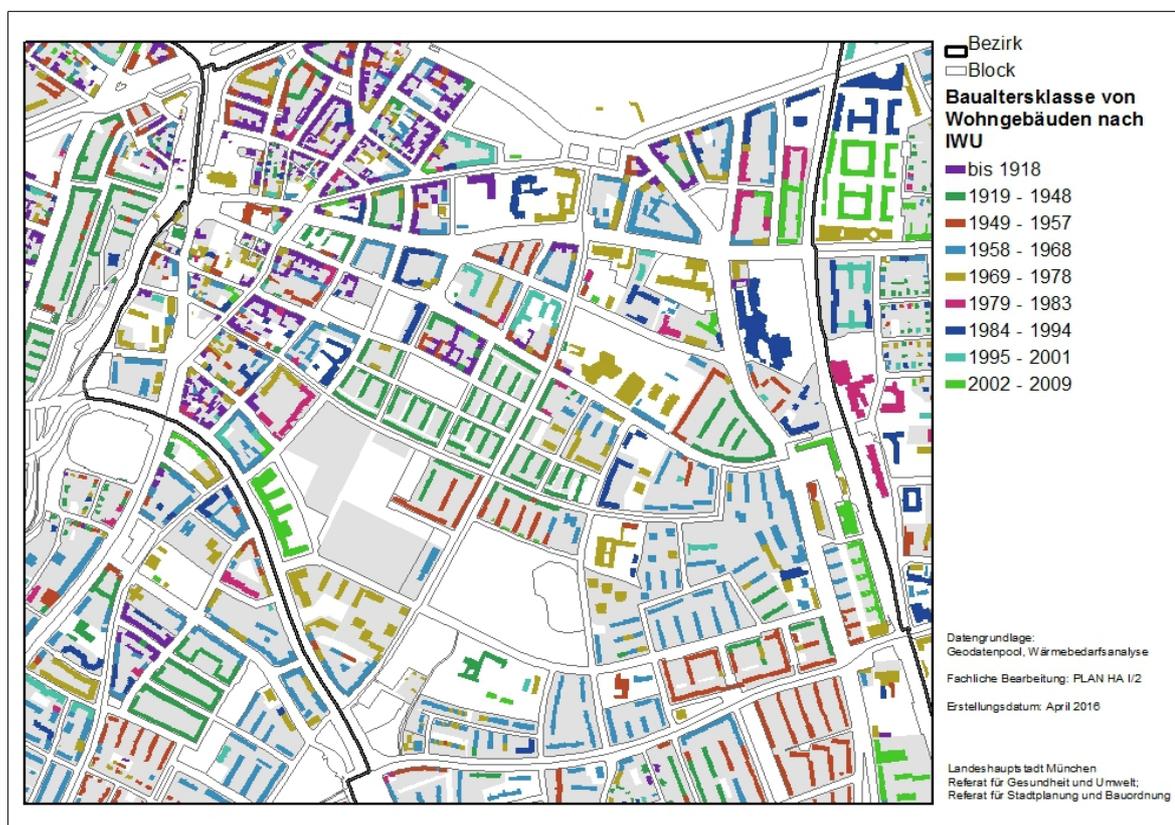


Abbildung 3: Ausschnitt Baualtersklassen von Wohngebäuden nach IWU

Zur Berechnung des Wärmebedarfs (Heizung und Warmwasserbereitung) wurden in einem ersten Schritt alle Münchner Gebäude nach Bautypen und Baualtersklassen klassifiziert (siehe Abbildung 3). Als Grundlage der Zuordnung diente die „Deutsche Gebäudetypologie“ des Darmstädter Instituts für Wohnen und Umwelt (IWU). Dieser Arbeitsschritt stellte aufgrund der großen Anzahl von Gebäuden in München einen wesentlichen Bestandteil des Werkauftrags dar.

Auf Basis von gebäudebezogenen Energiekennzahlen wurde ein Algorithmus zur Ermittlung des Wärmebedarfs (Heizung und Warmwasser) für verschiedene Gebietstypen entwickelt und auf die Strukturtypenanalyse des Referats für Umwelt und Gesundheit angewendet. Im Rahmen der Wärmebedarfsanalyse konnten Summenwerte für den Wärmebedarf aller Münchner Gebäude und durchschnittliche Energiekennwerte gebildet werden, die sich auf die Bruttogeschossfläche beziehen. Es wurden dabei sowohl Wohngebäude als auch Nicht-Wohngebäude erfasst. Im Ergebnis wurde der Wärmebedarf kartographisch dargestellt (siehe Abbildung 4).

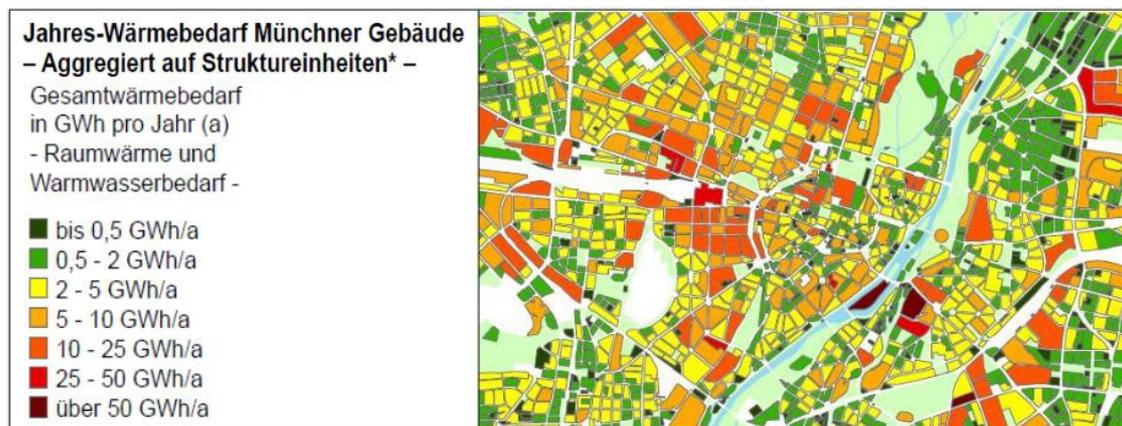


Abbildung 4: Gesamtwärmebedarf pro Jahr in GWh/a (Ausschnitt aus der Wärmebedarfskarte)

Die Wärmebedarfsanalyse erfolgte auf Basis von 2D-Daten und gibt somit eine erste grobe Einschätzung des Wärmebedarfs wieder. Sie konnte im Rahmen einer IHKM-Maßnahme mit relativ geringem Aufwand für das gesamte Stadtgebiet umgesetzt werden. Eine Analyse auf 3D-Basis, wie sie für den Münchner Energienutzungsplan vorgesehen ist, geht in der Analyse jedoch weiter und stellt in der späteren Anwendung ein wieder verwendbares Instrumentarium dar (siehe Kapitel 5). Zudem lässt sich durch das 3D-Verfahren die Gebäudegröße und die Anbausituation von Gebäuden realitätsnäher erfassen. Die Verwendung dieser Methode erschien für einen ersten Analyseschritt jedoch zu aufwändig.

### 3.3 Die Münchner Solarpotenzialkarte

Im Jahr 2005 wurde die erste Münchner Solarpotenzialkarte veröffentlicht. Die im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München (IHKM) beschlossene Aktualisierung der Münchner Solarpotenzialkarte wurde vom Referat für Gesundheit und Umwelt in Kooperation mit dem Baureferat in Auftrag gegeben und steht seit 2015 im Online-Angebot der Stadt zur Verfügung. Grundlage waren die Daten der turnusmäßigen Befliegung des gesamten Stadtgebietes aus dem Jahr 2011 durch den GeodatenService München. Erfasst sind alle Gebäude (ca. 300.000) auf dem Münchner Stadtgebiet. Neben einer Aktualisierung der Daten ist nun auch die Verschattung der Dachflächen (durch Dachaufbauten, umliegende Gebäude und Vegetation) miteinbezogen. Damit bietet die neue Karte eine bessere bzw. zusätzliche Qualität gegenüber ihrem Vorläufer. Ein Datenblatt mit weiterführenden technischen Hinweisen ist im Internet abrufbar ([www.muenchen.de](http://www.muenchen.de), Stichwort: Solarenergie).

Die Solarpotenzialkarte stellt nutzbare Dachflächen für Solarstrom- und Solarwärmeanlagen (Photovoltaik und Solarthermie) dar und enthält eine Berechnung des solaren Strom- und Wärmepotenzials für jedes Gebäude im Stadtgebiet. Die Potenzialanalyse für Solaranlagen nutzt dabei die Faktoren Neigung, Ausrichtung, Verschattung im Zusammenhang mit der solaren Einstrahlung. Die Dachflächen sind in Eignungsklassen in drei Farbabstufungen eingeteilt (siehe Abbildung 5).

Die Solarpotenzialkarte dient einer Erstinformation. Sie liefert eine Berechnung des theoretisch möglichen Ertrags und gibt die entsprechenden Kennziffern an. Sie ermöglicht



Aus diesem Grund wurde seitens des Referats für Stadtplanung und Bauordnung eine Standortuntersuchung durchgeführt, um Bereiche auf dem Gemeindegebiet der Landeshauptstadt München zu identifizieren, an denen Windenergieanlagen mit hoher Wahrscheinlichkeit realisierbar sind. Hintergrund war dabei auch eine eventuelle Darstellung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München und eine damit verbundene Steuerung potenzieller Betreiber auf diese Standorte.

Als privilegierte Nutzung sind Windenergieanlagen bei Berücksichtigung der öffentlichen Belange im Außenbereich prinzipiell baurechtlich zulässig. Bei einer Darstellung von Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung kann die Zulässigkeit auf diese Flächen beschränkt werden (Planvorbehalt gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB).

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen war die sogenannte „10 H - Regelung“ (geplante Windkraftanlagen müssen mindestens zehn Mal so weit von den nächsten Wohnhäusern entfernt sein, wie das Windrad hoch ist) des Freistaates Bayern noch nicht in Kraft getreten (Datum des Inkrafttretens 21.11.2014). Dem methodischen Vorgehen der Untersuchungen wurden daher die mit dem „Windenergieerlass“ vom 20.12.2011 veröffentlichten Hinweise der Bayerischen Staatsregierung zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen zu Grunde gelegt.

In einer ersten Stufe wurden mit sogenannten „harten“ Ausschlusskriterien (Windgeschwindigkeit, Abstände zu Wohnnutzung, Straßen und Infrastruktur) im Ausschlussverfahren potenziell geeignete Flächen ermittelt. Die geprüften Standorte mussten sich außerdem für die Errichtung von mindestens zwei Windenergieanlagen eignen, damit sie als Konzentrationsflächen bezeichnet werden können.

Bereits unter Zugrundelegung der Kriterien gemäß „Windenergieerlass“ vom 20.12.2011 verbleiben nach diesem Schritt im Stadtgebiet lediglich sechs geeignete Flächen (Abbildung 6). Unter Berücksichtigung der „10 H - Regelung“ vom 21.11.2014 wäre keiner dieser Standorte mehr geeignet.

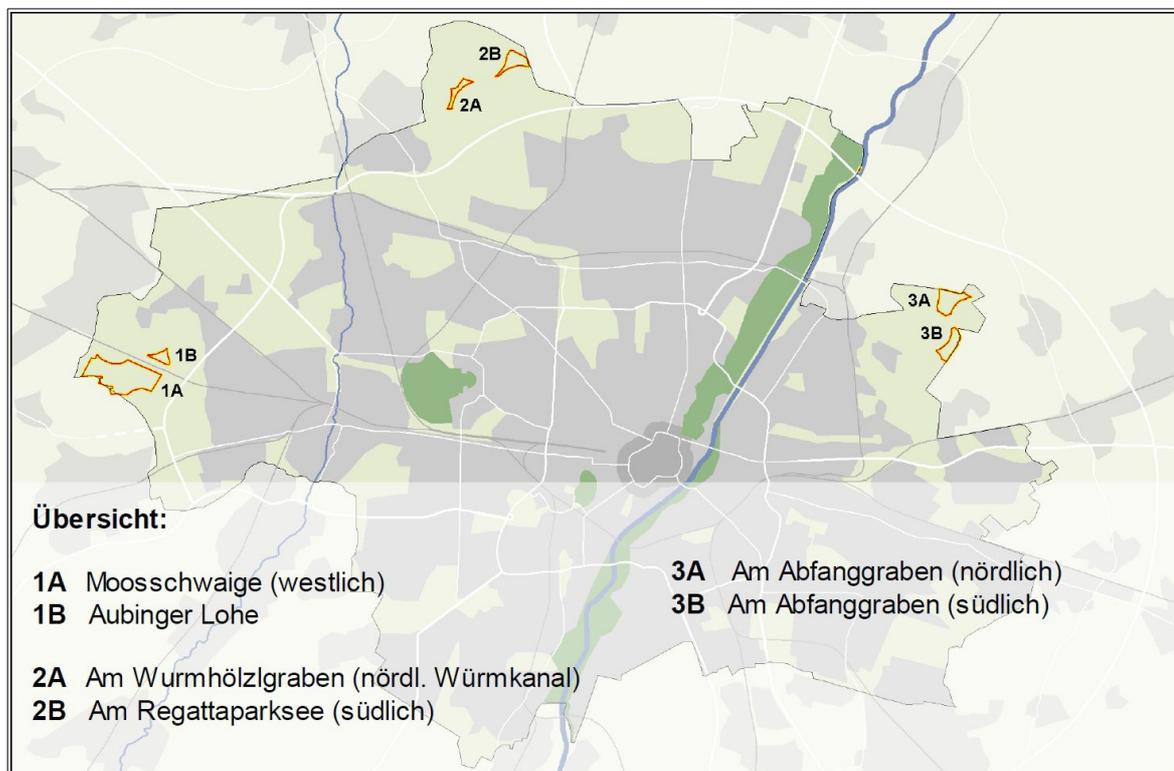


Abbildung 6: Potenzielle Standorte für Windenergieanlagen

In einem zweiten Schritt wurden die möglichen Standorte unter Einbeziehung der betroffenen Dienststellen und Fachreferate einer vertieften Erhebung und Bewertung hinsichtlich relevanter Fachbelange - der sogenannten „weichen“ Kriterien“ - unterzogen. Dazu zählen insbesondere:

- die Schutzzwecke von Landschaftsschutzgebieten (gemäß entsprechender Verordnungen), die Schutzbestimmungen für Natura-2000-Gebiete (gemäß den Erhaltungszielen) und die sonstigen Gebiete mit Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz, z.B. Brut-, Jagd-, Rastgebiete und Zugkorridore einschließlich der relevanten Leitstrukturen in Natur und Landschaft;
- besonders attraktive Landschaften und Erholungsgebiete;
- luftverkehrsrechtliche Aspekte;

Unter Berücksichtigung der beschriebenen „weichen“ Kriterien sowie den im Vergleich zur „10 H - Regelung“ größeren Abständen des Windenergieerlasses zu Wohnnutzungen, Gewerbegebieten und zu Infrastruktureinrichtungen wird nach Einschätzung der betroffenen Dienststellen und Fachreferate keine der Flächen als geeignet für eine mögliche Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen erachtet (siehe Anlage 4). Aus diesem Grund wird zunächst keine erneute Analyse des Potenzials von Strom aus Windenergieanlagen in Rahmen der Erstellung des Energienutzungsplans durchgeführt.

### 3.5 Energetische Fachberechnungen Bayernkaserne

Die vom Stadtrat bereits beauftragte energetische Fachberechnung (Vorlagen-Nr. 08-14 /

V 13147) vom 22.01.2014 für das Gebiet der Bayernkaserne, wird vom Referat für Gesundheit und Umwelt unter Beteiligung des Referates für Stadtplanung und Bauordnung fachlich betreut. Dieses Fachgutachten nimmt den Siegerentwurf des städtebaulichen Wettbewerbs für die Bayernkaserne zur Grundlage. Ziel der Untersuchung ist es, den Energiebedarf und die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Neubaugebietes Bayernkaserne in einer frühen Planungsphase abzuschätzen, sowie unterschiedliche Energieversorgungsszenarien der Gebäude miteinander zu vergleichen. Auch hier sollen die Ergebnisse in das Münchner Energienutzungsplan-System aufgenommen werden. Zudem sind weitere Erkenntnisse für Vorgehen und Methodik bei Energiekonzepten für Neubaugebiete zu erwarten.

### **3.6 Der Münchner Klimaschutzstadtplan**

Der Klimaschutzstadtplan für München ist eine interaktive Karte, auf der verschiedene Klimaschutzmaßnahmen der Stadtverwaltung und der städtischen Beteiligungsgesellschaften sowie Anlagen zur Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energiequellen und „Good-Practice“-Beispiele im Stadtgebiet dargestellt werden. Mit Hilfe des Klimaschutzstadtplans lassen sich die zahlreichen Aktivitäten für den Klimaschutz konkret verorten. Der Klimaschutzstadtplan wurde im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2013 vom Referat für Gesundheit und Umwelt realisiert (<http://maps.muenchen.de/rgu/klimaschutzstadtplan>). Andere Städte wie z.B. Berlin, Frankfurt oder Hamburg haben ähnliche Klimaschutzstadtpläne veröffentlicht.

### **3.7 Kooperationen mit Forschung und Wissenschaft**

Aufgrund der großen Dynamik des Themas Energienutzungsplan steht das Referat für Stadtplanung und Bauordnung in engem fachlichen Austausch mit Forschungseinrichtungen und anderen relevanten Akteurinnen und Akteuren. Die Wichtigsten werden nachfolgend kurz aufgeführt.

#### **3.7.1 Kooperationen mit der Technischen Universität München**

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat Kontakt zu mehreren Lehrstühlen der Technischen Universität München, die bereits den Leitfaden Energienutzungsplan verfasst haben. Es besteht großes Interesse an der Weiterentwicklung der Methodik zur Aufstellung und Anwendung von Energienutzungsplänen im städtisch urbanen Raum.

Weiterhin wurde im Rahmen des Projekts „Datenpool ENP“ eine Methodik zur effizienten Auffindung und Organisation von Datengrundlagen für Energienutzungspläne entwickelt. An dieses Vorwissen wird angeknüpft, um die Methodik des Leitfadens großstadtspezifisch fortzuschreiben. Die Landeshauptstadt München ist dafür ein geeigneter Anwendungsfall. Diese Tatsache unterstützt unter anderem auch die Förderwürdigkeit des Münchner Energienutzungsplans.

Des Weiteren besteht enger Kontakt zur Forschungsgruppe „Energy Efficient and Smart Cities“ (EESC) an der Munich School of Engineering (MSE) der Technischen Universität München. Die EESC-Gruppe erforscht im Rahmen des Projekts „Energy Valley Bavaria“ Möglichkeiten zur energieeffizienten und klimaneutralen Gestaltung unserer Städte. Zielsetzung ist die Entwicklung einer modellbasierten Entscheidungsgrundlage für Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Energiezukunft beitragen. Dabei soll eine adaptive Struktur für die Modellierung urbaner Energiesysteme entwickelt werden, um den

Forschungsschwerpunkt „energieeffiziente Gebäude“ in ein erweitertes Umfeld samt Flächennutzungs- und Verkehrsplanung einzubinden. Die Ergebnisse des Strombedarfs sollen in der dritten Phase in den Münchner Energienutzungsplan integriert werden (siehe Kapitel 5).

### **3.7.2 Forschungsarbeiten**

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung betreute gemeinsam mit den Stadtwerken München (SWM) eine Masterarbeit mit dem Thema „Auswirkungen von Klimawandel und demografischem Wandel auf Wärme- und Kältebedarf einer Großstadt - Prognosen für den Wärme- und Kältebedarf der Stadt München unter Berücksichtigung von Sanierung, Klima und Demografie“.

In der Arbeit wurden für die Aufstellung des Energienutzungsplans wichtige Grundlageninformationen untersucht. Vor allem eine Abschätzung der Entwicklung des Raumwärmebedarfs stellt in diesem Kontext eine wichtige Komponente dar. Dabei wurden nicht nur die energetische Qualität der Gebäude, sondern auch Faktoren wie Altersstruktur und Wohnfläche pro Kopf berücksichtigt. Weiterhin bezieht die Arbeit klimawandelbedingte Veränderungen der Durchschnittstemperatur in die Prognose bis 2030 ein. Demnach wird in Zukunft im Sommer mit einem erhöhten Kältebedarf zu rechnen sein, wohingegen der Wärmebedarf im Winter sinken könnte. Die Ergebnisse fließen in den Energienutzungsplan ein. Zur Planung einer energieeffizienten, emissionsarmen Energieversorgung sind diese Informationen von erheblicher Bedeutung.

Die Grundlagendaten für die Erstellung der Masterarbeit wurden gemeinsam von den Stadtwerken München und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung zur Verfügung gestellt. Bisher finden klimatische, demographische und sanierungsbezogene Trends in der Planungspraxis wenig Berücksichtigung. Die gute Zusammenarbeit mit den Stadtwerken München soll daher in diesem Bereich langfristig ausgebaut werden.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens „GEPO – Geothermisches Potenzial der Münchner Schotterebene“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) wurden erstmalig flächendeckend die hydrogeologischen und geothermischen Grundlagendaten für den oberflächennahen Untergrund, speziell des quartären Grundwasserleiters, im Großraum München erarbeitet. Die Untersuchung ist inzwischen abgeschlossen. Dem Referat für Gesundheit und Umwelt wurden im Februar 2016 die Daten zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Wie eine Bereitstellung der Daten im Münchner Energienutzungsplan erfolgen kann, muss im Rahmen der weiteren Bearbeitung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt abgestimmt werden.

Die oberflächennahe Geothermie, spielt bereits jetzt im Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung als erneuerbare Energiequelle eine wichtige Rolle, denn das vorhandene Potenzial der oberflächennahen Geothermie (bis maximal 100 Meter Tiefe) wird in München bereits vielfach genutzt. Dieses geschieht in Abhängigkeit von den jeweiligen hydrogeologischen und thermischen Verhältnissen im Untergrund (Temperatur und Höhe des Grundwassers, Volumenstrom, Fließrichtung, Bodenbeschaffenheit etc.).

Bei der Entwicklung des Münchner Energienutzungsplan-Systems werden auch in Zukunft

weitere Kooperationen mit Akteurinnen und Akteuren aus Wissenschaft und Forschung angestrebt. Im Sinne eines erweiterbaren Systems werden diese stetig in den Prozess eingebunden und neue Ergebnisse integriert.

#### **4 Der Energieleitplan Neuaubing-Westkreuz als Pilotvorhaben der räumlichen Energieplanung**

Im Sprachgebrauch in München wird unterschieden zwischen einem **gesamstädtischen** Energienutzungsplan (ENP) und einem **teilräumlichen** Energieleitplan (ELP), z.B. Energieleitplan Neuaubing-Westkreuz.

Der Änderungsantrag Nr. 08-14 / A 05015 von Frau Stadträtin Heide Rieke vom Januar 2014 fordert die Verwaltung auf, „zu prüfen, ob anhand eines repräsentativen Teilgebiets Münchens der praktische Nutzen eines Energienutzungsplans aufgezeigt werden kann“.

Der im Rahmen der Vorbereitenden Untersuchung (VU) im Jahr 2014 fertiggestellte Energieleitplan (ELP) Neuaubing-Westkreuz betrachtet die Aspekte Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien sowie innovative Versorgungskonzepte für den Gebäudebestand im Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz. Die Erstellung des Energieleitplans basiert methodisch auf dem „Leitfaden Energienutzungsplan“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr. Beispielkarten sind in den Abbildungen 7 (Heizenergieversorgung) und 8 (Endenergiebedarf) dargestellt.

Der Energieleitplan (ELP) Neuaubing-Westkreuz formuliert die Strategie, Neuaubing und Westkreuz bis zum Jahr 2050 CO<sub>2</sub>-neutral mit Energie zu versorgen. Das Gebiet soll energetisch effizienter und unabhängiger von fossilen Energieträgern werden.

Hohe Priorität hat dabei die „warmmietenstabilisierende“ Sanierung. Dazu wurden im Rahmen des Energieleitplans drei Sanierungsszenarien entwickelt (Trendszenario, Modernisierungsszenario und Klimaszenario). Die Szenarien unterscheiden sich durch unterschiedliche Gebäude- und Heizungssanierungsraten (1-3 % p.a.), unterschiedliche Gebäudesanierungsstandards (KfW-Effizienzhaus 40 bis KfW-Effizienzhaus 100) sowie verschiedene Fernwärmeausbau- und Fernwärmeanschlussraten.

Das „ambitionierte Klimaszenario“ mit einer erhöhten Sanierungsrate auf einem durchschnittlichen KfW-Effizienzhaus-Standard 100 (nach EnEV 2009) und einer erhöhten Fernwärme-Anschlussrate wurde ausgewählt, um die geplante CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion im Stadtteil von ca. 50 % bis 2030 und 80 % bis 2050 zu erreichen.

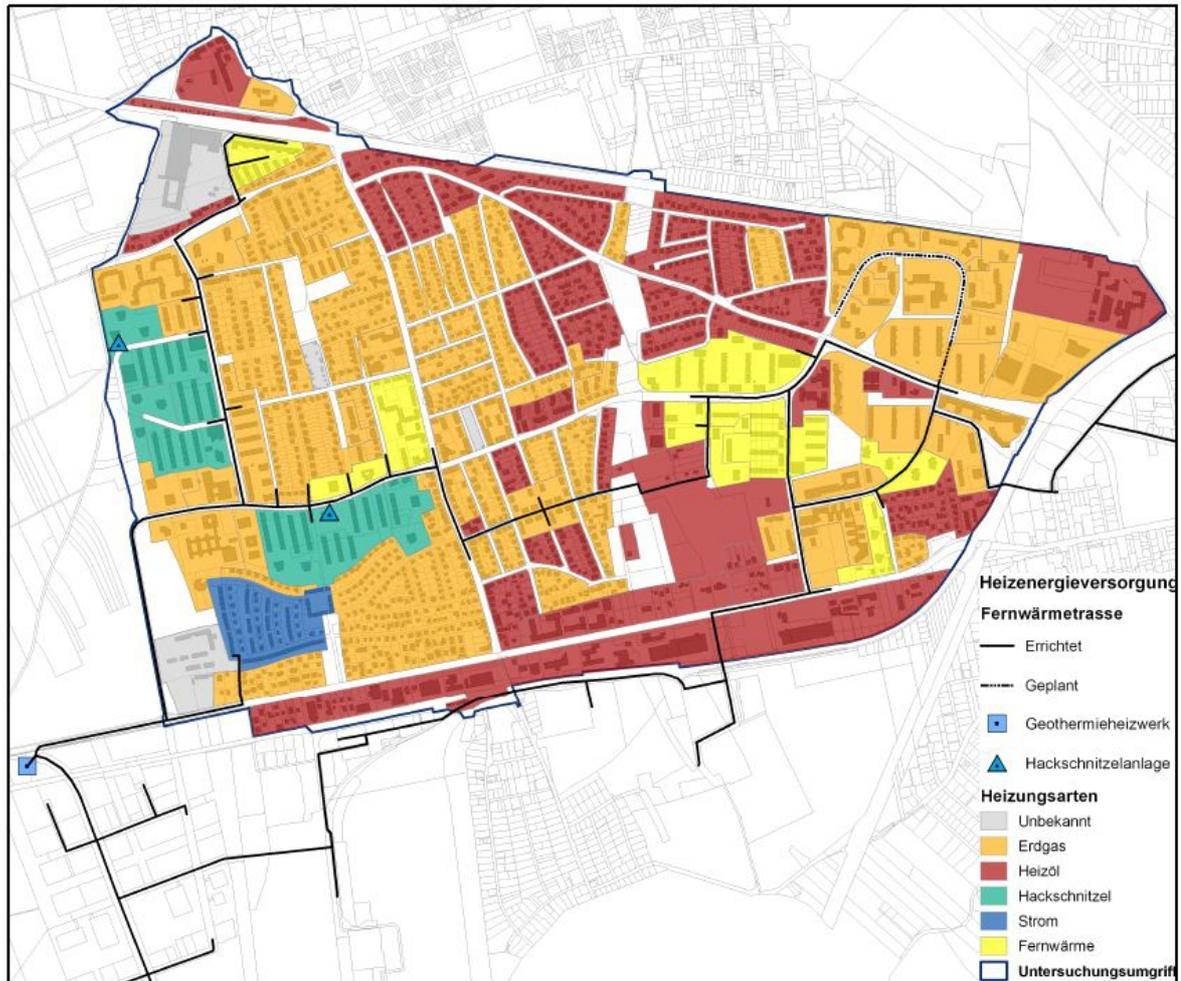


Abbildung 7: Heizenergieversorgung im Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz (Auszug aus dem ELP)

Der Energieleitplan (ELP) bildete die fachliche Grundlage für die Aufstellung eines durch die KfW geförderten integrierten energetischen Quartierskonzepts für das Sanierungsgebiet Neuaubing-Westkreuz.

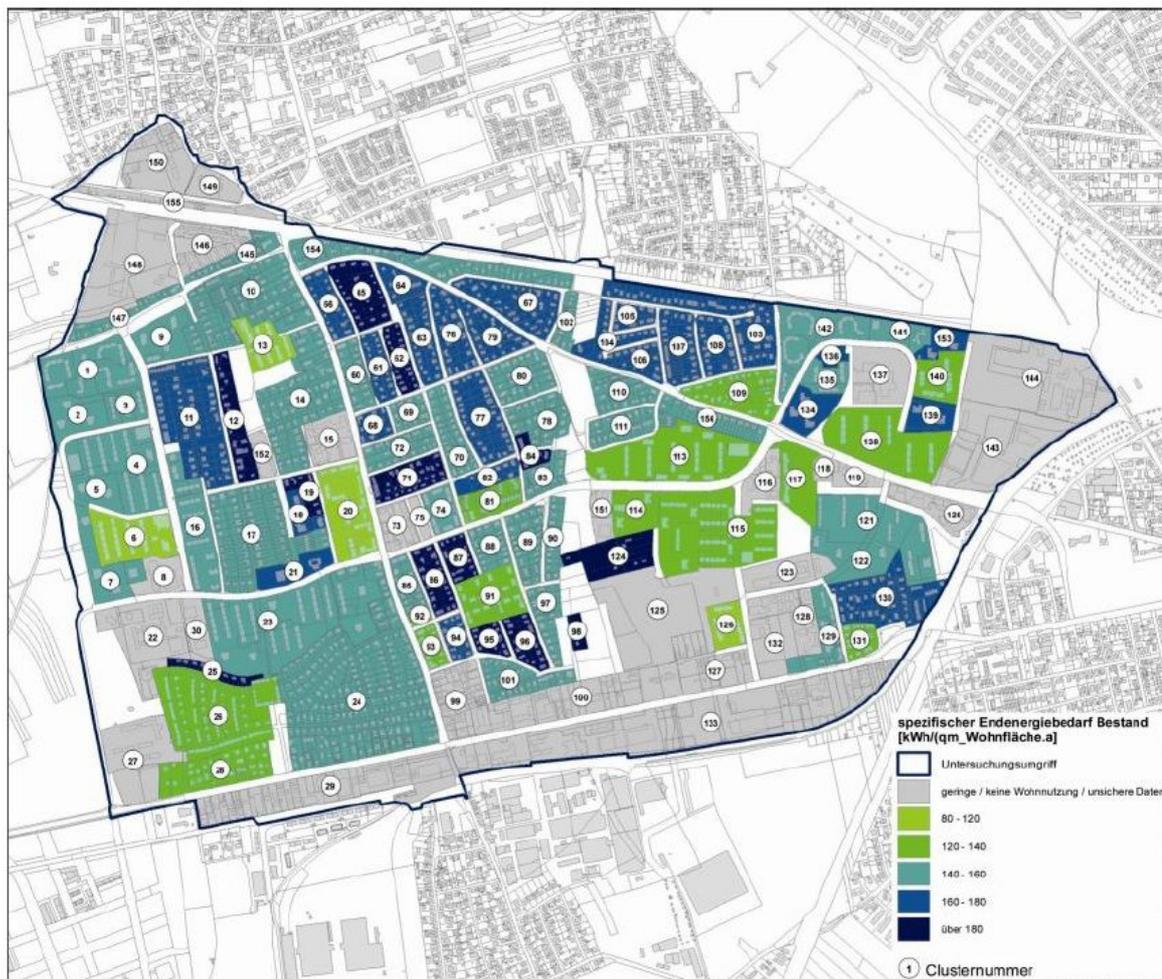


Abbildung 8: Endenergiebedarf in Neuaubing-Westkreuz (Ausschnitt aus ELP)

Im Rahmen der Begleitforschung zum KfW-Programm ergab eine Umfrage unter den 65 deutschlandweiten Pilotprojekten, darunter auch München, einen Bedarf von 80 % der Zeit für die Datenerhebung und -verwaltung. Obwohl in München bereits alle relevanten Daten im Rahmen des Energieleitplans Neuaubing-Westkreuz erhoben wurden, musste für das Quartierskonzept nach Auskunft des Auftragnehmers nochmals ca. 50 % der Zeit aufgewendet werden, um die Daten zu übernehmen und fortzuschreiben. Erschwerend kam hinzu, dass die gesammelten Daten nicht standardisiert und wiederverwendbar erfasst wurden. Bei jedem weiteren Sanierungsgebiet würde sich die Vorgehensweise wiederholen. Durch den Aufbau einer gesamtstädtischen Gebäudedatenbank im Rahmen der Aufstellung des Münchner Energienutzungsplan-Systems entfällt dieser mehrfache Erhebungsaufwand zukünftig.

Basierend auf den Erfahrungen, die mit dem Energieleitplan Neuaubing-Westkreuz und dem energetischen Quartierskonzept gemacht wurden, wird deutlich, dass eine gesamtstädtische Betrachtung in Form eines Energienutzungsplans unumgänglich ist. Das Energienutzungsplan-System bildet den Rahmen, die Datengrundlage und die methodische Basis für nachfolgende vertiefende Untersuchungen.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat mehrere methodische Ansätze verglichen und kommt zu dem Ergebnis, dass der Energieleitplan (ELP) Neuaubing-Westkreuz in seiner Untersuchungsbreite im Zusammenspiel mit dem energetischen Quartierskonzept Neuaubing-Westkreuz für einen gesamtstädtischen Ansatz weiterentwickelt werden sollte. Im künftigen Energienutzungsplan-System soll für die Ermittlung des Wärme- und Kältebedarfs des Münchner Gebäudebestands die gleiche Berechnungsmethodik zur Anwendung kommen, die im energetischen Quartierskonzept Neuaubing-Westkreuz eingesetzt wurde (Werkauftrag siehe Kapitel 5.1).

Aus einer Beschränkung des Umgriffs des Energienutzungsplans auf einen Teil des Stadtgebiets, zum Beispiel auf ein Stadtviertel, ergeben sich keine Vorteile. Die Auswahl sinnvoller Gebietsumgriffe ist mit dem derzeitigen Instrumentarium nur unzureichend möglich. Zudem wäre dieser Zuschnitt unter energetischen Gesichtspunkten und aus Sicht des Klimaschutzes nicht zu begründen. Effiziente Energieversorgungsstrukturen enden nicht an Stadtviertelgrenzen. Im Übrigen reduziert sich der Aufwand der Datenerhebung bei einer teilräumlichen Betrachtung nicht. Nur eine gesamtstädtische Betrachtung stellt die Datenkonsistenz sicher. Außerdem sind die für die Erstellung benötigten zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen eines gesamtstädtischen Energienutzungsplans und eines teilräumlichen Energieleitplans vergleichbar. Die Erstellung mehrerer Energieleitpläne wäre dementsprechend aufwändiger.

Dem Antrag Nr. 08-14 / A 05015 von Frau Stadträtin Heide Rieke vom 15.01.2014 kann somit nach Maßgabe der Ausführungen im Vortrag entsprochen werden.

## **5 Erstellung des Münchner Energienutzungsplan-Systems**

Die bisherigen modellhaften Untersuchungen in Neuaubing-Westkreuz (Energieleitplan und Quartierskonzept) und einzelne Aspekte des vom Bund geförderten Pilotprojekts der Nationalen Stadtentwicklungspolitik „Energiegerechte Stadtentwicklung – Chancen für den Bestand durch energetisch innovative Neubaugebiete in Freiham und Neuaubing“ haben, wie oben dargestellt, gezeigt, dass eine fortschreibbare, gut aufbereitete Datengrundlage entscheidend für eine erfolgreiche planungsebenenübergreifende räumliche Energieplanung in der Landeshauptstadt München ist. Das Ziel ist deshalb der Aufbau eines umfassenden und modular befüllbaren Energienutzungsplan-Systems.

Alle zur Verfügung stehenden Informationen (z.B. Gebäudedaten, Energieinfrastruktur, Energiebedarfe, erneuerbare Ressourcen) werden in diesem System zusammengeführt, aktuell und vergleichbar gehalten sowie in einer Gebäudedatenbank so bereitgestellt, dass sie für weitere Planungsschritte einsetzbar sind. Dadurch soll ein kostengünstiger und weniger arbeitsaufwändiger Prozess für weiterführende Untersuchungen ermöglicht werden.

Gebiete, in denen detaillierte Betrachtungen (z.B. energetische Quartierskonzepte) sinnvoll sind, lassen sich so bereits frühzeitig identifizieren (z.B. für zukünftige Sanierungsgebiete). Die gesamtstädtische Betrachtung führt zu einer Steigerung der Energieeffizienz sowohl in Bestandsgebieten als auch in zukünftigen Neubaugebieten und verhindert eine

unkoordinierte Umsetzung von Einzelmaßnahmen.

Das zukünftige Münchner Energienutzungsplan-System wird aktualisierbar, dynamisch an die großstadtspezifischen Verhältnisse anpassbar und über mehrere Planungsebenen hinweg anwendbar sein.

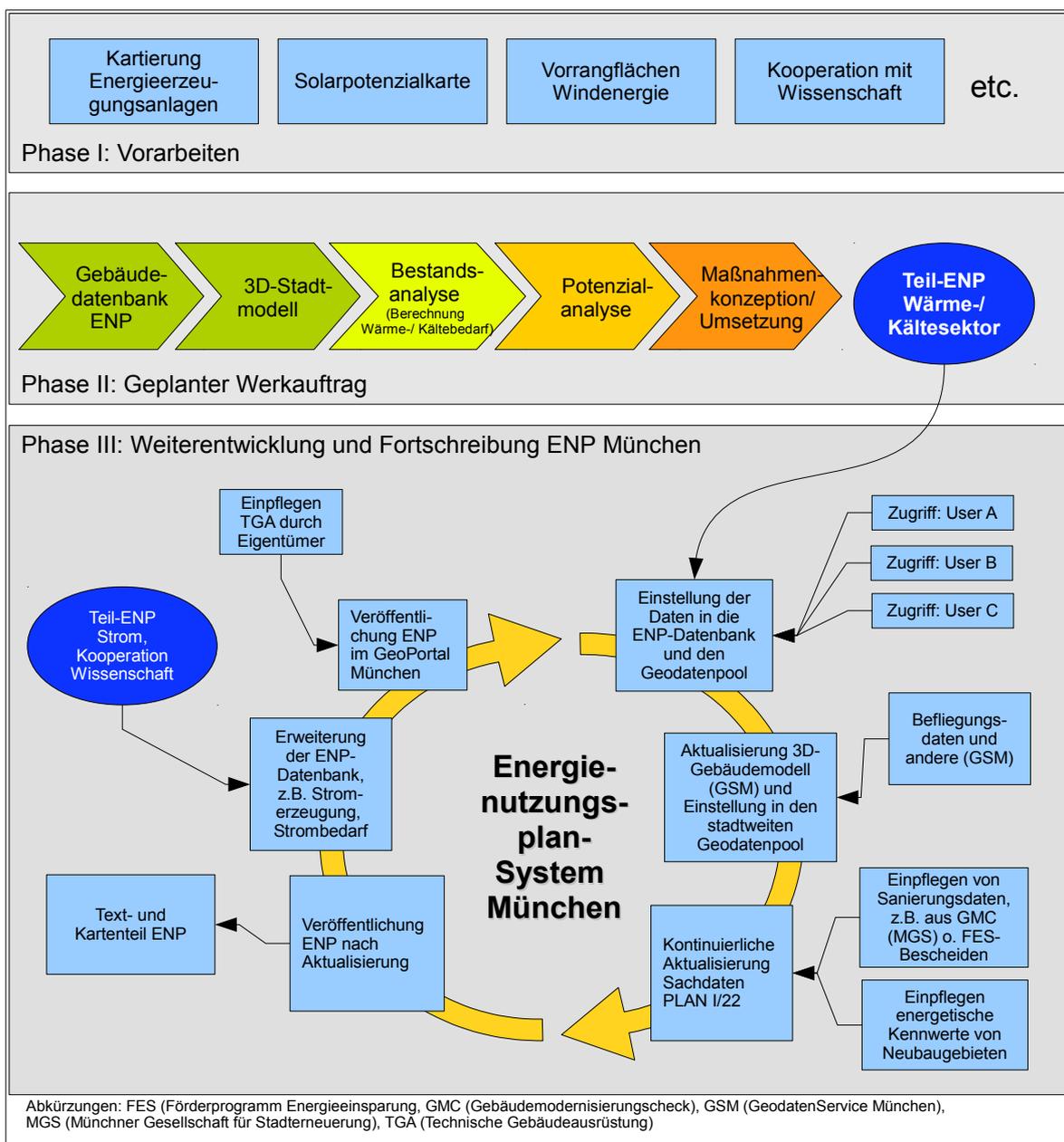


Abbildung 9: Das System des Münchner Energienutzungsplans

Einen zentralen Bestandteil bildet die erweiterbare, referatsübergreifend zugängliche Gebäudedatenbank, die von einer externen Dienstleisterin bzw. einem externen Dienst-

leister konzeptioniert werden soll (siehe Abbildung 9). Dies wird im Zuge des IT-Vorhabens PLAN-ITV0052-Gesamtstädtischer-Energienutzungsplan in eine stadtinterne Datenbank umgesetzt. So wird sichergestellt, dass alle erhobenen Daten von unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzern aus der Verwaltung verwendet und fortgeschrieben werden können und nicht, wie bei bisherigen Untersuchungen üblich, beim externen Auftragnehmer bzw. Auftragnehmerin verbleiben.

Das bedeutet: die Datenstruktur und die Schnittstellen des gesamtstädtischen Energienutzungsplan-Systems liefern die Grundlage für weitergehende Untersuchungen auf Quartiersebene. Die Hauptabteilung I (Stadtentwicklungsplanung) und die Hauptabteilung III (Stadtanierung und Wohnungsbau) des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, die Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS) und das Referat für Gesundheit und Umwelt können so auf eine gemeinsame Datenbasis zugreifen. Dadurch wird die Weiterverwendbarkeit, Skalierbarkeit und Monitoringfähigkeit der Informationen gewährleistet.

Ein gesamtstädtischer Teil-Energienutzungsplan (Phase II, siehe Abbildung 9 oben) soll für die Sektoren Wärme- bzw. Kälteversorgung erstellt werden. Neben dem Aufbau einer Gebäudedatenbank wird die Auftragnehmerin oder der Auftragnehmer die beim GeodatenService München vorliegenden 3D-Informationen nutzen und zu einem detaillierteren 3D-Stadtmodell der gesamten Stadt für die Belange des Teil-Energienutzungsplans weiterentwickeln. Die 3D-Informationen bilden eine notwendige Berechnungsgrundlage für die weiteren Analyseschritte. Für die Übernahme der erfassten Daten in eine stadtinterne Datenbank sind IT-Leistungen und Speicherkapazitäten bei it@M erforderlich. Diese müssen innerhalb eines IT-Vorhabens durch das dIKA im Referat für Stadtplanung und Bauordnung geplant und beantragt werden.

In Phase III soll der Teil-Energienutzungsplan vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung zu einem umfassenden Energienutzungsplan-System ausgebaut werden, in dem Daten aus autorisierten Quellen (z.B. von der MGS oder vom GeodatenService München, siehe Abbildung 9 unten) integriert, weitere Aspekte (z.B. Strom) ergänzt und Analysen durchgeführt werden können. Für die laufende Pflege und Analyse der Daten ist in Zusammenarbeit mit dem dIKA-PLAN und it@M eine Softwarelösung über ein IT-Vorhaben geplant.

Des Weiteren sollen in Phase III resultierende Versionen des Energienutzungsplans der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden (gemäß geltender Datenschutzbestimmungen). Geschieht dies online, soll dies über das sich derzeit in der Konzeptphase befindliche GeoPortal München (Geodateninfrastruktur München) geschehen. Der GeodatenService München (Kommunalreferat) wurde im Beschluss „E-Government und Open-Government - Stufe 2“ (Vorlagen-Nr. 14-20 / V 01595) vom 12.11.2014 (VPA-Sitzung) beauftragt, ein Konzept zur Schaffung des GeoPortal München zu erstellen. Ziel des Konzeptes ist es, eine einheitliche, gesamtstädtische Basis für Geodaten im Internet (Geodateninfrastruktur München) zur Verfügung zu stellen und den Zugriff hierauf über standardisierte Schnittstellen zu ermöglichen. Dieses Konzept wird dem Münchner Stadtrat in seiner Vollversammlung am 28.09.2016 zur Beschlussfassung vorgelegt. Mithilfe des GeoPortal München wird es u.a. möglich sein,

- für die Stadtöffentlichkeit eine anonymisierte Online-Version des Energienutzungs-

plans bereitzustellen, über die Eigentümerinnen und Eigentümer Informationen über die Haustechnik ihrer Gebäude freiwillig übermitteln können. Eine Plausibilisierung der Daten erfolgt durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung.

- Zudem können im Rahmen von Kooperationen relevante Geodaten für externe Akteurinnen und Akteure zur Verfügung gestellt werden. Datenschutzrelevante Aspekte können dabei mittels authentifizierter Web-Anwendungen bzw. authentifizierter Webdienste berücksichtigt werden.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung unterstützt das Vorhaben GeoPortal München und steht daher im engen Austausch mit der federführenden Dienststelle GeodatenService München.

### 5.1 Auftrag an einen externen Dienstleister zur Erstellung eines Münchner Teil-Energienutzungsplans

Wie bereits zuvor beschrieben, gliedert sich die Erstellung des Münchner Energienutzungsplan-Systems in mehrere Phasen (siehe Abbildung 9). Phase II wird im Rahmen eines Auftrags an eine externe Dienstleisterin bzw. externen Dienstleister zur Erstellung eines gesamtstädtischen Teil-Energienutzungsplans für die Sektoren Wärme und Kälte vergeben. Hierfür wird das Referat für Stadtplanung und Bauordnung einen Antrag auf Förderung für die Erstellung eines Energienutzungsplans beim Freistaat Bayern stellen. Dazu fanden bereits erste positive Sondierungsgespräche mit dem Fördermittelgeber des Freistaats Bayern statt.

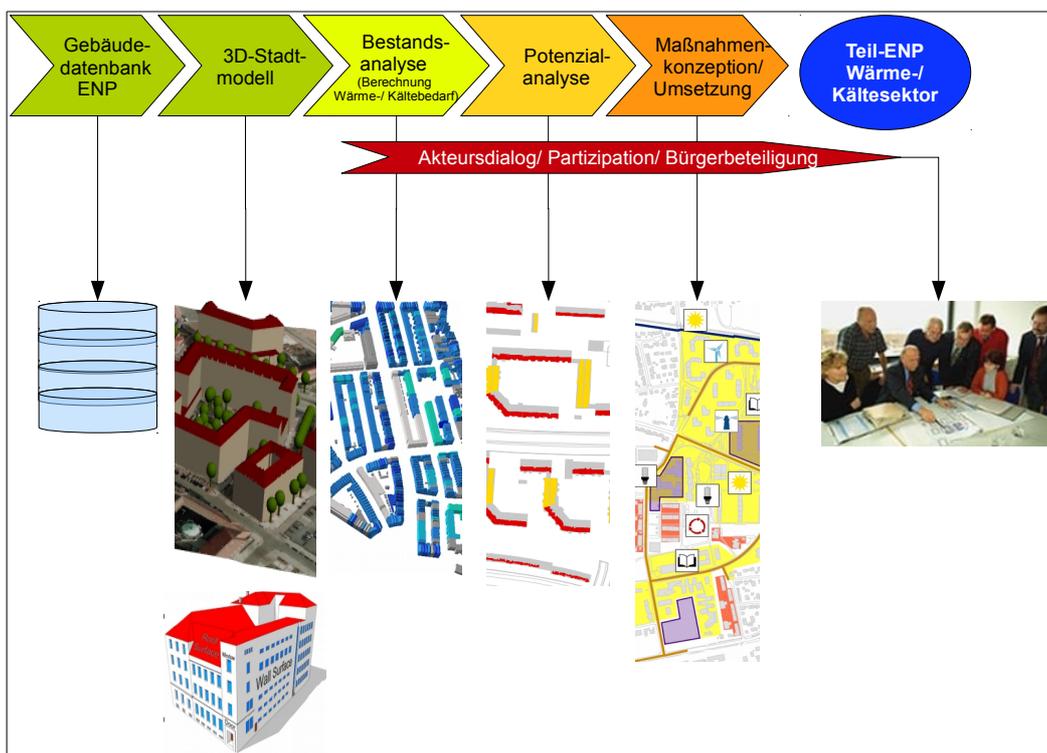


Abbildung 10: Zu erbringende Leistungen im Rahmen des externen Auftrags (Phase II)

Der Sektor Strom wird im Münchner Teil-Energienutzungsplan im geplanten externen Auftrag (Phase II) nicht behandelt, sondern zunächst nur der Wärme- und Kältesektor. Strom kann im Gegensatz zu Wärme verlustarm über größere Distanzen transportiert werden. Zudem sind Prognosen über die Entwicklung des Stromverbrauchs derzeit noch mit Unsicherheiten behaftet und sollen daher erst zu einem späteren Zeitpunkt in das Münchner Energienutzungsplan-System integriert werden. Die Ergebnisse der Forschungsgruppe „Energy Efficient and Smart Cities“ (EESC) sollen hierbei berücksichtigt werden (siehe Kapitel 3.7.1).

Die Leistungen in Phase II werden nach derzeitigem Stand voraussichtlich nach 18 Monaten erbracht worden sein (Jahresmitte 2018). Die Auftragnehmerin oder der Auftragnehmer wird aufgefordert regelmäßig Zwischenergebnisse an das Referat für Stadtplanung und Bauordnung zu übermitteln, die für die parallel laufenden Planungsprozesse verwendet werden können. Die Kosten für den Auftrag in Phase II werden auf 238.000 Euro (inkl. MwSt.) begrenzt.

Die Vorgehensweise wurde im Arbeitskreis Energienutzungsplan abgestimmt. Die Leistungsbeschreibung für den Münchener Teil-Energienutzungsplan orientiert sich, entsprechend den Vorgaben des Fördermittelgebers Freistaat Bayern, an der Vorlage der ARGE „Energienutzungspläne“ des Bayerischen Gemeindetags und wurde den Anforderungen in München angepasst. Im Folgenden werden die zu erbringenden Arbeitsschritte der Auftragnehmerin bzw. des Auftragnehmers dargestellt (siehe Abbildung 10).

### **Einrichtung einer Gebäudedatenbank Energienutzungsplan (ENP)**

Die bestehenden Informationen werden in einer umfassenden, fortschreibbaren Gebäudedatenbank zusammengetragen. Es sind Schnittstellen zu anderen Quellen zu definieren. Mit Hilfe dieses Bausteins soll der Teil-Energienutzungsplan als zentrale Informationsquelle und Datengrundlage für die Münchner Energieplanung fungieren. Zugriffs- und Nutzungsmöglichkeiten der Datenbank für die Anwenderinnen und Anwender werden entsprechend der Datenschutzerfordernisse festgelegt. Die Datenbank soll so aufgesetzt werden, dass die Bestandsaufnahme des Teil-Energienutzungsplans gleichzeitig Quelle für Grundlagendaten u.a. für energetische Quartierskonzepte ist und damit zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen bei weitergehenden Untersuchungen führt. Zukünftig muss bei der Ausweisung neuer Sanierungsgebiete kein zusätzlicher Energieleitplan, wie im Falle von Neuaubing-Westkreuz, aufgestellt werden.

Die technische Umsetzung des Energienutzungsplan-Systems erfolgt im Zuge des IT-Vorhabens PLAN\_ITV\_0052 „Gesamtstädtischer Energienutzungsplan“.

### **Erstellung eines 3D-Stadtmodells**

Die Konzeption des Teil-Energienutzungsplans beruht darauf, die unterschiedlichen Datenquellen, die teils gebäudescharf, teils flächenhaft zur Verfügung stehen, zu bündeln und in einem digitalen 3D-Stadtmodell zur Verfügung zu stellen. Es basiert auf 3D-Informationen aus den turnusmäßigen Befliegungen des gesamten Stadtgebiets, die der GeodatenService München beauftragt.

Anhand der 3D-Informationen lässt sich der Gebäudebestand wesentlich genauer analysieren als mit der bisher üblichen Methode, die allein auf Referenzwerten des Instituts für

Wohnen und Umwelt (IWU) basiert und z.B. den Anbaugrad von Gebäuden nur unzureichend berücksichtigt. Die 3D-Informationen bilden die notwendige Berechnungsgrundlage für die Bestands- und Potenzialanalyse.

### **Bestandsanalyse**

In die Bestandsanalyse fließen alle bereits erhobenen Daten ein und werden ergänzt. Dazu gehört die Erfassung der Wärme- und Kälteversorgungsinfrastruktur (z.B. Heiz(kraft)werke) und die bauphysikalische und gebäudetechnische Analyse des Gebäudebestandes (z.B. bauphysikalische Kennwerte, Gebäudegeometrie). Alle Anlagen werden georeferenziert aufgenommen. Ergänzt werden die zu verwendenden Gebäudedaten u.a. durch Informationen des GeodatenService München, die sich aus den Gebäudegrundrissen der Stadtgrundkarte sowie aus den umfangreichen Daten, die mittels modernster Technologien bei den turnusmäßigen Befliegungen erhoben werden, zusammensetzen.

Nach Möglichkeit ist die technische Gebäudeausrüstung ebenfalls zu erfassen (u.a. Solarthermieanlagen). Dazu könnten Daten z.B. aus den Förderanträgen des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) des Referats für Gesundheit und Umwelt oder aus dem Energieatlas Bayern herangezogen werden. Bereits durchgeführte Gebäudemodernisierungschecks (GMC) der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS) können ebenfalls geeignete Informationen liefern.

Darauf aufbauend wird eine gebäudescharfe energetische Bilanzierung durchgeführt und die Gesamtenergiebilanz für den Wärme- und Kältesektor aufgestellt. Das heißt, der thermische Energiebedarf jedes Gebäudes wird rechnerisch ermittelt und gebäudescharf visualisiert. Durch die räumliche Verortung von Wärmebedarfen lassen sich energetische Handlungsräume innerhalb der Stadt identifizieren. Das Ergebnis erfüllt den Arbeitsauftrag aus dem Beschluss zum wohnungspolitischen Handlungsprogramm 2012 bis 2016 „Wohnen in München V“ (Vorlagen-Nr. 08-14 / V 08187, Beschlusspunkt Nummer 33) vom 01.02.2012.

### **Potenzialanalyse**

Ein elementarer Bestandteil des zu beauftragenden Teil-Energienutzungsplans wird die Analyse der Potenziale der energetischen Sanierung und einer dekarbonisierten Wärme- und Kälteversorgung des Münchener Gebäudebestands sein. Zur Ermittlung des zukünftigen Wärme- und Kältebedarfs werden die Optionen der energetischen Sanierung der Gebäudehülle geprüft. Zur Bedarfsdeckung werden auch die Potenziale der Solarenergie (z.B. aus der Solarpotenzialkarte), der oberflächennahen und Tiefen-Geothermie sowie einer möglichen Versorgung über Fern- bzw. Nahwärme und -kälte berücksichtigt.

### **Maßnahmenkonzeption und Umsetzung**

Dieser Teil des zu vergebenden Auftrags umfasst die Konzeption von Maßnahmen für den Gebäudesektor und die Energieversorgungsinfrastruktur sowie deren Umsetzung. So sollen Schwerpunktgebiete für die energetische Sanierung identifiziert und priorisiert werden. Dies bildet die Grundlage für die Identifizierung von städtebaulichen Sanierungsgebieten und für die Erstellung von energetischen Quartierskonzepten nach den Richtlinien der KfW. Weiterhin werden zentrale und dezentrale Energieversorgungstechnologien räumlich verortet. Die Ergebnisse werden zur Veranschaulichung kartographisch visuali-

siert.

### **Dokumentation**

Das digitale 3D-Stadtmodell, die Gebäudedatenbank und alle im Rahmen der einzelnen Analyseschritte entwickelten Daten und Karten sollen mit einer nachvollziehbaren Dokumentation an die Landeshauptstadt München übergeben werden. Die digitalen Bestandteile sind in die Dateninfrastruktur der Stadt zu überführen.

### **Dialog und Partizipation**

Begleitend zum zu vergebenden Auftrag an eine externe Dienstleisterin bzw. einen externen Dienstleister werden Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit (Akteursdialog und Partizipation) durchgeführt. Es wird vorgeschlagen, wichtige Akteurinnen und Akteure der Stadtgesellschaft in mehreren Workshops an dem Erstellungsprozess zu beteiligen, ihnen den erreichten Stand des Teil-Energienutzungsplans vorzustellen und mit ihnen zu diskutieren. Dem Änderungsantrag Nr. 08-14 / A 05005 von Herrn Stadtrat Walter Zöller und Herrn Stadtrat Dr. Georg Kronawitter vom 15.01.2014 kann somit entsprochen werden.

Zusätzlich werden Münchner Bürgerinnen und Bürger in der Bevölkerungsbefragung 2016 des Referats für Stadtplanung und Bauordnung zum Energieverbrauch und zu ihrer Einstellung zum Klimaschutz befragt. Die Ergebnisse fließen in die Maßnahmenkonzeption ein.

Die Ergebnisse des Teil-Energienutzungsplans werden publiziert und in Veranstaltungen präsentiert. Der Prozess der Erstellung des Teil-Energienutzungsplans wird vom Arbeitskreis Energienutzungsplan begleitet und gesteuert.

Die externe Auftragnehmerin bzw. der externe Auftragnehmer ist auch aufgefordert, auf der Basis der Ergebnisse Vorschläge zur Weiterentwicklung und Vervollständigung des Münchner Energienutzungsplan-Systems sowie für die Umsetzung der in Kapitel 5.2 dargestellten Anwendungsmöglichkeiten zu entwickeln.

## **5.2 Anwendung des Energienutzungsplan-Systems**

Ein wesentlicher Anwendungsfall des Energienutzungsplans soll, aufbauend auf einer umfassenden Bestandsanalyse und der räumlichen Verortung von Wärmebedarfen, die **Identifikation von energetischen Sanierungsgebieten** sein. Hierzu besteht ein Arbeitsauftrag aus dem Beschluss zum wohnungspolitischen Handlungsprogramm 2012 bis 2016 „Wohnen in München V“ Vorlagen-Nr. 08-14 / V 08187 (Beschlusspunkt Nummer 33) vom 01.02.2012. Statt Einzelprojekte umzusetzen, soll die Energieversorgung von Quartieren als Ganzes begriffen werden. Dadurch wird die langfristige Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung sichergestellt, die gleichzeitig den Erhalt bezahlbaren Wohnraums gewährleistet. Derzeit existiert kein Instrument zur standardisierten Identifikation von neuen energetischen Sanierungsgebieten. Die Hauptabteilung I (Stadtentwicklungsplanung) des Referats für Stadtplanung und Bauordnung steht deshalb in engem fachlichen Austausch mit der Hauptabteilung III (Stadtsanierung und Wohnungsbau). Die Daten der vorbereitenden Untersuchungen für die neuen Sanierungsgebiete Moosach und Neuperlach sollen bereits in einem für das Energienutzungsplan-System wiederverwendbaren Format erfasst werden.

Gebiete, die **energetische Missstände** aufweisen, werden anhand des Energienutzungsplans identifiziert. Anschließend wird es möglich, gezielt **vorbereitende Untersuchungen (VU)** gemäß § 141 BauGB einzuleiten und, falls nötig und sinnvoll, energetische Quartierskonzepte zu entwickeln. Das Münchner Energienutzungsplan-System ist das Planungsinstrument, das die erforderlichen Datengrundlagen dazu liefert. Diese Vorgehensweise eignet sich für alle zukünftigen Sanierungsgebiete. Sowohl der zeitliche als auch finanzielle Aufwand der Planung wird dadurch erheblich reduziert und die Qualität der räumlichen Energieplanung insgesamt deutlich verbessert.

Neben klassischen Sanierungsgebieten, können auch von der **KfW geförderte Quartierskonzepte** für Gebiete mit energetischen Missständen auf der Basis des Energienutzungsplan-Systems und ergänzenden Vorort-Datenerhebungen erstellt werden. In diesen Gebieten können z.B. **Sanierungskampagnen** unter Einsatz bestehender Beratungsleistungen des Bauzentrums oder auch perspektivisch mit Sonderprogrammen innerhalb des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) gestartet werden.

Für den Neubaubereich eröffnet sich die Möglichkeit, die **Energieversorgung von Neubaugebieten** anhand des Energienutzungsplans einer Vorprüfung zu unterziehen. Anschließend übernehmen, wenn nötig, **Energiekonzepte** die detaillierte Untersuchung verschiedener Energieversorgungsmöglichkeiten. Das Energienutzungsplan-System liefert die Datengrundlagen für die Erstellung von Energiekonzepten und integriert die Ergebnisse nach Abschluss der Untersuchungen.

Die Gebäudedatenbank des Teil-Energienutzungsplans sorgt für eine **Standardisierung** der gesamtstädtischen Datenaufnahme und liefert die **Datengrundlage** für alle weitergehenden Untersuchungen z.B. für Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (ISEK), vorbereitende Untersuchungen (VU), energetische Quartierskonzepte, Energiekonzepte. Die Daten werden vergleichbar und können fortgeschrieben werden.

Die Informationen aus den Quartierskonzepten und vom Sanierungsmanagement werden nach Abschluss der Sanierungsaktivitäten wieder in die Gebäudedatenbank zurück übertragen, um die Gebäudedatenbank des Energienutzungsplans mit Realdaten nachzuschärfen. Dies ermöglicht ein **stadtweites Monitoring** der energetischen Sanierung und somit auch der CO<sub>2</sub>-Einsparung sowie eine kontinuierliche Aktualisierung der erhobenen Daten.

Weiterhin wird es durch das Energienutzungsplan-System möglich, Gebiete zu identifizieren, die sich für den **Fernwärmeausbau** eignen. Darüber hinaus werden Maßnahmen für Teile der Stadt aufgezeigt, die außerhalb des Fernwärmeversorgungsgebiets liegen (**Dekarbonisierungsstrategie für nicht mit Fernwärme versorgte Gebiete**). Für diese Gebiete simuliert und bewertet der Teil-Energienutzungsplan verschiedene alternative Energieversorgungsvarianten (z.B. Nahwärmenetze, Nutzung industrieller Abwärme). Größe und Art der Gebiete ergeben sich dabei aus der vorliegenden räumlichen Struktur bzw. Verteilung der optimalen Maßnahmen.

## 6 Weiteres Vorgehen

Die Einrichtung des Münchner Energienutzungsplan-Systems wurde im Arbeitskreis Energienutzungsplan des Referats für Stadtplanung und Bauordnung mit den beteiligten Referaten abgestimmt. Der referatsübergreifende Arbeitskreis Energienutzungsplan, in seiner derzeitigen Zusammensetzung, wird als Begleitung des externen Auftrags und der Fortschreibung des ENP-Systems fortgeführt. Weiterhin wurde der Fördermittelgeber frühzeitig involviert. Bevor die Ausschreibungsunterlagen für den externen Auftrag zur Aufstellung des Teil-Energienutzungsplans veröffentlicht werden, ist eine erneute Konsultation mit dem Fördermittelgeber geplant, um die Förderwürdigkeit des Vorhabens abschließend sicherzustellen. Abbildung 11 stellt die Zeitplanung schematisch dar.

Projektablaufplan Münchner Energienutzungsplan (ENP)	...	2015				2016				2017				2018				2019				2020	...
		1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q						
Referatsübergreifender Arbeitskreis ENP																							
Abstimmung. städt. IT (PLAN dIKA, <a href="mailto:it@m">it@m</a> ) u. KR-GSM																							
Abstimmung Fördermittelgeber																							
Stadtratsbeschluss																							
Ausschreibung Werkauftrag																							
Vergabe Werkauftrag																							
Erstellung Teil-ENP durch Werkauftragnehmer/in (Phase II)																							
Implementierung IT-Grundlagen in städtische IT																							
Entwicklung ENP-System intern (Phase III)																							

Abbildung 11: Zeitplan zur Erstellung des Energienutzungsplan-Systems

Im Anschluss an den Stadtratsbeschluss soll das Ausschreibungsverfahren und die Vergabe im 4. Quartal 2016 erfolgen. Die externe Dienstleisterin bzw. der externe Dienstleister kann voraussichtlich im Januar 2017 mit der Aufstellung des Teil-Energienutzungsplans beginnen. Die Erbringung der beschriebenen Leistungen wird etwa 18 Monate in Anspruch nehmen (Phase II). Ab dem 2. Halbjahr 2018 ist die Implementierung in die städtische Soft- und Hardwareumgebung geplant. Dieser Schritt geht fließend in die Fortschreibung und Weiterentwicklung zu einem umfassenden Energienutzungsplan-System über (Phase III, siehe Abbildung 9).

### Vergabeverfahren

Die im Kapitel 5.1 genannten Leistungen sollen an eine externe Dienstleisterin bzw. an einen externen Dienstleister vergeben werden. Es handelt sich dabei um die Vergabe einer Beratungs-/ Gutachterleistung.

Da der geschätzte Auftragswert die Wertgrenze der Geschäftsordnung des Stadtrats der Landeshauptstadt München übersteigt, ist eine Vergabeermächtigung durch den Stadtrat erforderlich.

Aufgrund der Beschlüsse des Verwaltungs- und Personalausschusses vom 16.01.2013 und der Vollversammlung vom 23.01.2013 über die Zuständigkeit von Ausschüssen bei Vergabeverfahren ist die Vorlage wegen der dezentralen Ressourcenverantwortung und der Sachbezogenheit im zuständigen Fachausschuss vor Durchführung der Ausschreibung zu behandeln.

In den Vergabeunterlagen wird der geschätzte Auftragswert als Hinweis an die Bieterinnen und Bieter genannt. Dieser Hinweis ist vergaberechtlich zulässig und wegen der begrenzten Haushaltsmittel gerechtfertigt..

Da der geschätzte Auftragswert bekannt gemacht wird, kann die Behandlung der Auftragssumme in öffentlicher Sitzung erfolgen.

Die zu vergebenden Leistungen fallen unter die Verfügung des Herrn Oberbürgermeisters vom 22.08.2008. Ihre Vergabe kann daher nur im Einvernehmen mit der Vergabestelle 1 erfolgen. Die Erstellung der Vergabeunterlagen erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung und der Vergabestelle 1. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung führt das Vergabeverfahren nach Erteilung des Einvernehmens durch die Vergabestelle 1 auf eigenen Wunsch selbst durch.

Der geschätzte Auftragswert von 200.000 Euro ohne Mehrwertsteuer (bzw. von 238.000 Euro inklusive MwSt.) liegt unterhalb des Schwellenwertes von 209.000 Euro (ohne MwSt.), der zu einer EU-weiten Ausschreibung verpflichten würde. Es ist daher ein nationales Vergabeverfahren durchzuführen. Es wird eine Öffentliche Ausschreibung entsprechend § 3 Abs. 2 VOL/A durchgeführt. Die Bekanntmachung der Ausschreibung erfolgt überregional auf [www.bund.de](http://www.bund.de), [www.baysol.de](http://www.baysol.de) und [www.muenchen.de/vgst1](http://www.muenchen.de/vgst1). Zudem werden die kompletten Vergabeunterlagen auf [www.muenchen.de/vgst1](http://www.muenchen.de/vgst1) eingestellt. Jedes interessierte Unternehmen kann die Vergabeunterlagen herunterladen und ein Angebot abgeben. Die Bieterinnen/ Bieter erhalten eine Frist von ca. vier Wochen, um ein Angebot einreichen zu können.

Die Bieterinnen bzw. Bieter müssen ihre Eignung anhand von Unterlagen zur Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit nachweisen (Eigenerklärung zur Eignung, Umsätze, Personalzahlen und Referenzen, Darstellung der Qualifikationen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter). Zur inhaltlichen Wertung der Angebote müssen die Bieterinnen bzw. Bieter mit dem Angebot ein Grobkonzept über die Vorgehensweise der Bearbeitung und einen Zeitplan einreichen. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Angebote erfolgt nach einem Punktesystem. Dabei werden folgende Wertungskriterien zugrunde gelegt:

- 30 % Preis
- 70 % Qualität des Konzeptes: Methodik, Zeit- und Ablaufplan etc.

Die einzelnen Kriterien werden dabei mittels einer Nutzwertanalyse zueinander ins Verhältnis gesetzt. Die Auftragsvergabe an das wirtschaftlichste Angebot ist für Januar 2017 geplant.

Eine erneute Befassung des Stadtrates ist erforderlich, falls das wirtschaftlichste Angebot den geschätzten Auftragswert um mehr als 20 % übersteigen sollte.

Einer erneuten Stadtratsbefassung bedarf es nicht, wenn aus vergaberechtlichen Gründen eine Änderung der Wahl der Vergabe- und Vertragsordnung, der Vergabeverfahrensart, der Eignungskriterien oder der Zuschlagskriterien erforderlich sein sollte, um Rügen abzuwehren, Nachprüfungsverfahren abzuwenden oder zu beenden oder weil das Vergabeverfahren aus vergaberechtlichen Gründen aufgehoben werden musste.

## 7 Personal

Der Münchner Energienutzungsplan ist als neues informelles Planungsinstrument zur langfristigen Sicherung einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Energieplanung der Landeshauptstadt München angelegt. In Phase II wird in einem Auftrag an eine externe Dienstleisterin bzw. an einen externen Dienstleister das grundlegende Instrumentarium zur Bearbeitung energetischer Fragestellungen mit den Aspekten Wärme- und Kälteversorgung auf gesamtstädtischer Ebene erstellt. In Phase III soll der Energienutzungsplan regelmäßig fortgeschrieben und durch zusätzliche Aspekte zu einem umfassenden Münchner Energienutzungsplan-System erweitert werden.

Die Betreuung des externen Auftrags und die anschließende Weiterentwicklung/ Aktualisierung des Energienutzungsplan-Systems durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung in Abstimmung mit den verschiedenen beteiligten Referaten, der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS) und den Stadtwerken München (SWM) erfordern dauerhaft einen erhöhten Steuerungs- und Koordinationsaufwand. Es sollte gewährleistet sein, dass die Aufgaben kontinuierlich wahrgenommen werden, um das Energienutzungsplan-System wie geplant langfristig fortzuschreiben und um die Umsetzung der Maßnahmen begleiten zu können.

Nach derzeitigem Stand soll die externe Dienstleisterin bzw. der externe Dienstleister mit den Leistungen der Phase II Anfang 2017 beginnen. Ab der 2. Jahreshälfte 2017 wird die Phase III als eine Aufgabe der laufenden Verwaltung beginnen. Dafür ist die Einrichtung einer unbefristeten Vollzeitstelle in der federführenden Hauptabteilung I (Stadtentwicklungsplanung) ab dem 01.01.2017 erforderlich.

Das Personal- und Organisationsreferat ist als Querschnittsreferat der Landeshauptstadt München betroffen, wenn zusätzliche Stellen eingerichtet und besetzt werden, sowie das gewonnene Personal betreut werden muss. Betroffen sind regelmäßig die Abteilung 1 Recht, die Abteilung 2 Personalbetreuung, die Abteilung 3 Organisation, die Abteilung 4 Personalleistungen sowie die Abteilung 5 Personalentwicklung, Bereich Personalgewinnung.

Das Personal- und Organisationsreferat wird den sich durch diese Beschlussvorlage ergebenden zusätzlichen Aufwand zu gegebener Zeit gesondert im zuständigen VPA geltend machen.

### 7.1 Aufgabenbeschreibung

Die Stelle im Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird wie folgt beschrieben: Eine Stelle (1 VZÄ) Sachbearbeitung soz. und ökonom. Entwicklungsplanung E 13, 4. Qualifikationsebene.

Folgende Aufgaben soll die künftige Stelleninhaberin/ der künftige Stelleninhaber übernehmen:

Themenfeld Energienutzungsplan:

- Betreuung des externen Auftrags (Phase II)

- Überführen des Projekts der Erstaufstellung eines Münchner Teil-Energienutzungsplans Wärme/ Kälte in die Phase III (Fortschreibung)
- Fortschreibung und Weiterentwicklung des im Rahmen eines externen Auftrags erstellten Teil-Energienutzungsplans zu einem umfassenden Energienutzungsplan-System (siehe Abbildung 9 auf Seite 22 des Vortrags) durch Ergänzung der Inhalte.
- Kontinuierliche Erweiterung der Datengrundlage des Energienutzungsplans durch Einpflegen von Informationen aus bestehenden (Neuaubing-Westkreuz) und zukünftigen Münchner Sanierungsgebieten (Neuperlach, Moosach), inhaltliche Überprüfung und Validierung der Daten
- Durchführung von Energieeffizienz-Untersuchungen im Wohnungsbestand; Aufbau und Weiterentwicklung einer Datengrundlage für die Auswahl von Gebieten der energetischen Stadtsanierung
- Integration des Themas nachhaltige Stromversorgung in den Energienutzungsplan
- Entwicklung eines Instrumentariums zur Verknüpfung von (3D-)Gebäudedaten mit energetischen Sachdaten
- Mitwirkung bei der Veröffentlichung des Energienutzungsplans im GeoPortal München in Kooperation mit dem GeodatenService München (u.a. mit Meldemöglichkeit von EE-Anlagen für Eigentümer/innen)
- Erarbeitung von Umsetzungsvorschlägen zur Optimierung der Organisationsstrukturen und des Ineinandergreifens der energetischen Planung vom übergeordneten, gesamtstädtischen Energienutzungsplan über das Quartier bis hin zum konkreten Projekt in Zusammenarbeit mit anderen betroffenen Dienststellen
- Mitarbeit bei der Entwicklung von Energiekonzepten in Neubaugebieten und Integration der Informationen in den Energienutzungsplan

Themenfeld Energie und Klima in der Stadtentwicklungsplanung:

- Mitarbeit bei der Entwicklung der energetischen Komponenten der Wohnungsbauförderung im Rahmen des wohnungspolitischen Handlungsprogramms „Wohnen in München“
- Betreuung von Maßnahmen der Klimaschutzprogramme (KSP) im Rahmen des Integrierten Handlungsprogramms Klimaschutz in München (IHKM)
- Mitarbeit an der Entwicklung des Themenfeldes Energieeffizienz für die Leitlinie „Digitale Transformation / Smart City München“
- Akquisition von Fördermitteln im Arbeitsfeld Energie und Klima der Stadtentwicklungsplanung

## **7.2      Erfahrungsbericht**

Die Erreichung der in Kapitel 1 genannten Ziele und die Implementierung der in Kapitel 5.2 erläuterten Anwendungen des Energienutzungsplan-Systems erfordert einen erhöhten Arbeitsaufwand, der nicht mit der vorhandenen Personaldecke kompensiert werden kann. Die Stellenbesetzung mit dem unter Ziffer 7.1 ausgeführten Aufgabenprofil soll zum 01.01.2017 erfolgen.

In der Folge wird dem Stadtrat im Rahmen von Statusberichten über die erzielten Erfolge und Erkenntnisse berichtet. Dieser Beschluss unterliegt somit der Beschlussvollzugskontrolle. Es ist grundsätzlich beabsichtigt, dem Stadtrat regelmäßig, ca. alle 2 Jahre, über die Entwicklung des Energienutzungsplan-Systems zu berichten.

### 7.3 Büroflächenbedarf

Das zusätzlich beantragte Personal kann in den bereits zugewiesenen Büroflächen untergebracht werden. Es sind daher keine zusätzlichen Büroflächen für die Unterbringung der Arbeitsplätze notwendig.

## 8 Darstellung der Kosten und der Finanzierung

Die Personalkosten p.a. stellen sich wie folgt dar:

Zeitraum	Stelleneinwertung	VZÄ	Mittelbedarf	Produktleistung
unbefristet	E 13	1	87.920,-- €	581530000
Gesamt:			87.920,-- €	

Die Sachkosten stellen sich wie folgt dar:

Arbeitsplatzkosten (dauerhaft)	800,-- € (800,-- € je Arbeitsplatz)	Produkt 5815000 Regional- und Stadtentwicklung, PERSPEKTIVE MÜNCHEN  PL 581530000 Bevölkerung, Wohnen, PERSPEKTIVE MÜNCHEN
Vergabe eines Auftrages zur Erstellung eines Teil-Energienutzungsplans an eine externe Dienstleisterin bzw. an externen Dienstleister.	238.000 €	Produkt 5815000 Regional- und Stadtentwicklung, PERSPEKTIVE MÜNCHEN  PL 581530000 Bevölkerung, Wohnen, PERSPEKTIVE MÜNCHEN
Aktualisierung des 3D-Gebäudemodells (einmalig in 2018 - 2020 nach Befliegung der Landeshauptstadt München durch den GeodatenService München)	40.000 €	Produkt 54153 GEODATEN  PL 1 Geodatenpool/ Geodatenversorgung

Die Aktualisierung des 3D-Gebäudemodells (nur Nachführung der Änderungen in der Gebäudelandschaft nach der Befliegung 2019) ist vom Kommunalreferat im Zeitraum von 2018 - 2020 einzuplanen. Für die Aktualisierung wird ein Rahmen von 40.000 Euro veranschlagt.

Die Kosten für die stadtinterne Datenbank und Softwarelösung zur weiteren Pflege des ENP-Systems können auf Grund der noch nicht abschließend bekannten Datenmenge, erforderlicher Funktionalitäten und technischer Ausrichtung noch nicht abgeschätzt werden. Dies erfolgt im Zuge des IT-Vorhabens PLAN\_ITV\_0052\_“Gesamtstädtischer Energienutzungsplan“.

Sollte dieses IT-Vorhaben die vom Stadtrat genehmigten Kostengrenzen überschreiten, wird dem Stadtrat ein weiterer Beschlussentwurf vorgelegt.

### 8.1 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

	dauerhaft	einmalig	befristet
<b>Summe zahlungswirksame Kosten</b>	88.720,-- ab 2016	238.000,-- in 2017 40.000,-- in 2018 - 2020	
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*	87.920,--		
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)	800,--		
Transferauszahlungen (Zeile 12)			
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13)		238.000,-- in 2017 40.000,-- in 2018 - 2020	
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)			
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	1		

\* Die nicht zahlungswirksamen Kosten (wie z. B. interne Leistungsverrechnung, Steuerungsumlage, kalkulatorische Kosten ) können in den meisten Fällen nicht beziffert werden.

\*\* ohne arbeitsplatzbezogene IT-Kosten

Ab 2015 gelten für die Verrechnung der Leistungen mit it@M die vom Direktorium und der Stadtkämmerei genehmigten Preise. Die zur Zahlung an it@M erforderlichen Mittel für die Services „Arbeitsplatzdienste“ und „Telekommunikation“ werden im Rahmen der Aufstellung des Haushalts- bzw. Nachtrags Haushaltsplanes in die Budgets der Referate eingestellt. Eine gesonderte Beschlussfassung über die Mittelbereitstellung ist daher nicht mehr erforderlich.

Sonstige IT-Kosten, wie z.B. Zahlungen an externe Dritte, sind hier mit aufzunehmen!

Die oben genannten Kosten in Höhe von 326.720 € werden dem Produkt 5815000 (Regional- und Stadtentwicklung, PERSPEKTIVE MÜNCHEN, PL 581530000 Bevölkerung, Wohnen, PERSPEKTIVE MÜNCHEN) sowie in Höhe von 40.000 € dem Produkt 54153 (GEODATEN, PL 1 Geodatenpool/ Geodatenversorgung) zugeordnet.

## 8.2 Nutzen

	dauerhaft	einmalig	befristet
<b>Erlöse</b>		Bis zu 140.000,-- in 2017	
<b>Summe der zahlungswirksamen Erlöse</b>			
davon:			
Zuwendungen und allgemeine Umlagen (Zeile 2)		Bis zu 140.000,-- in 2017	
Sonstige Transfereinzahlungen (Zeile 3)			
Öffentlich – rechtliche Leistungsentgelte (Zeile 4)			
Privatrechtliche Leistungsentgelte (Zeile 5)			
Kostenerstattungen und Kostenumlagen (Zeile 6)			
Sonstige Einzahlungen aus laufender Verwaltungstätigkeit (Zeile 7)			
Zinsen und sonstige Finanzeinzahlungen (Zeile 8)			

## 8.3 Förderung des Teil-Energienutzungsplans für München

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) fördert kommunale Energienutzungspläne. Antragsberechtigt sind auch kommunale Gebietskörperschaften. Zuwendungsvoraussetzung ist die Erstellung eines (Teil)-Energienutzungsplans, der die Aspekte Einsatz erneuerbarer Energien, Energieeinsparung und Energieeffizienz auf den Ebenen der Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung beinhaltet. Es sind Maßnahmenempfehlungen abzuleiten, inklusive Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Die zuvor geschilderte Methodik des Münchner Teil-Energienutzungsplans (siehe Kapitel 5.1) entspricht den Förderkriterien. Gefördert werden die Kosten der Studie sowie die Präsentation der Ergebnisse im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit. Die Förderung beträgt für Energienutzungspläne für kommunale Gebietskörperschaften bis zu 70 %.

Zur Beantragung von Fördermitteln müssen mindestens drei unabhängige Vergleichsangebote eingeholt und beim Fördergeber eingereicht werden. Dabei ist das Vergaberecht einzuhalten. Daher können die Fördermittel ohne den Beschluss des Münchner Stadtrates zur Aufstellung eines Energienutzungsplans nicht beantragt werden. Der Fördergeber hat vorab große Bereitschaft zur Förderung eines Münchner Energienutzungsplans signalisiert.

## 8.4 Finanzierung

Die Finanzierung kann weder durch Einsparungen noch aus dem Budget des Referats für Stadtplanung und Bauordnung bzw. des Kommunalreferats erfolgen. Daher sollten die zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel genehmigt und in den Haushaltsplan 2017 sowie in den Haushaltsplan 2018 aufgenommen werden.

## **Beteiligung der Bezirksausschüsse**

Die Bezirksausschusssatzung sieht in vorliegender Angelegenheit keine Beteiligung der Bezirksausschüsse vor. Die Bezirksausschüsse der Stadtbezirke 1 – 25 haben jedoch Abdrucke der Sitzungsvorlage erhalten.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt, das Kommunalreferat, das Personal- und Organisationsreferat, das Referat für Arbeit und Wirtschaft, die Stadtkämmerei und das Direktorium – Vergabestelle 1, hinsichtlich der Ausführungen zum Vergabeverfahren, haben der Sitzungsvorlage zugestimmt.

Die Beschlussvorlage ist mit den Stadtwerken München (SWM) abgestimmt. Die SWM unterstützen das Vorhaben des Referats für Stadtplanung und Bauordnung zur Erstellung des im Vortrag beschriebenen Energienutzungsplan-Systems.

Das Baureferat hat einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

Eine rechtzeitige Beschlussvorlage gemäß Ziffer 2.7.2 der AGAM konnte nicht erfolgen, da zum Zeitpunkt der in der AGAM geforderten Anmeldefrist die erforderlichen Mitzeichnungen noch nicht vorlagen. Der Bedarf zur Mitzeichnung der Stadtwerke München hat sich erst im Verfahren der Mitzeichnung ergeben. Eine Behandlung in der heutigen Sitzung ist jedoch erforderlich, weil die Vergabe des externen Auftrags für den Jahresbeginn 2017 angestrebt wird und die zeitnahe Beantragung von Fördermittel beim Freistaat Bayern sichergestellt werden soll.

Dem Korreferenten des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, Herrn Stadtrat Amlong, sowie dem zuständigen Verwaltungsbeirat, Herrn Stadtrat Bickelbacher, ist je ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugestellt worden.

## **II. Antrag der Referentin**

Ich beantrage Folgendes:

1. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, in Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt, dem Kommunalreferat und den Stadtwerken München ein Energienutzungsplan-System zu erstellen.
2. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, in Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt, dem Kommunalreferat und den Stadtwerken München, die Erstellung eines Teil-Energienutzungsplans entsprechend den Ausführungen im Vortrag, Kapitel 5.1, an eine externe Auftragnehmerin oder einen externen Auftragnehmer mit Wissenschafts- und Forschungsbezug und Referenzen über die Erstellung von Energienutzungsplänen zu vergeben. Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Erstellung der Vergabeunterlagen erfolgt in enger Abstimmung mit dem Direktorium - Vergabestelle 1.
3. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, die IT-Unterstützung für das ENP-System im Zuge eines IT-Vorhabens zu planen und umzusetzen.

4. Die zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel werden genehmigt und in den Haushaltsplan 2017 sowie in den Haushaltsplan 2018 aufgenommen.
5. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, die unter 8.1 ausgeführten, einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 238.000,-- € sowie die dauerhaft erforderlichen Personalkosten von 88.720,-- € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2017 (zum Schlussabgleich) bei der Stadtkämmerei anzumelden. Eine erneute Befassung des Stadtrates ist erforderlich, falls das wirtschaftlichste Angebot den geschätzten Auftragswert um mehr als 20 % übersteigen sollte.
6. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, die dauerhafte Einrichtung einer Stelle (1 VZÄ) und deren Besetzung ab 01.01.2017 beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen.
7. Das Kommunalreferat wird gebeten, die einmalig erforderlichen Haushaltsmittel für Sachkosten in Höhe von 40.000,-- € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2018 - 2020 bei der Stadtkämmerei anzumelden.
8. Das Produktkostenbudget des Produkts 5815000 des Referats für Stadtplanung und Bauordnung erhöht sich um 326.720,-- €, davon sind im Haushaltsjahr 2017 einmalig 238.000,-- € Sachkosten sowie dauerhaft ab dem Haushaltsjahr 2017 88.720,-- € Personalkosten zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).
9. Das Produktkostenbudget des GeodatenService München im Kommunalreferat erhöht sich um einmalig 40.000,-- €, die in den Haushaltsjahren 2018 - 2020 einmalig zahlungswirksam sind (Produktauszahlungsbudget).
10. Die Stadtkämmerei wird gebeten, einen Antrag auf Förderung beim Fördermittelgeber des Freistaats Bayern zu stellen. Entsprechend der Förderbedingungen ist mit einer Förderung in Höhe von bis zu 70 % der Kosten der Erstellung eines Teil-Energienutzungsplans zu rechnen. Dies entspricht einem Betrag von bis zu 140.000,-- €.
11. Dieser Beschluss unterliegt 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

Ober-/Bürgermeister

Prof. Dr.(I) Merk  
Stadtbaurätin**IV. Abdruck von I. - III.**

Über die Verwaltungsabteilung des Direktoriums, Stadtratsprotokolle (SP)  
an das Direktorium Dokumentationsstelle <NUR BEI SATZUNGSBESCHLÜSSEN>  
an das Revisionsamt  
an die Stadtkämmerei  
 mit der Bitte um Kenntnisnahme.

**V. WV Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3** <ODER FEDERFÜHRENDE ABTEILUNG>  
zur weiteren Veranlassung.

Zu V.:

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Direktorium HA II – BA
3. An das Direktorium HA II/V 1
4. An das Direktorium – STRAC
5. An das Direktorium - it@M
6. An die Bezirksausschüsse 1 – 25
7. An das Personal- und Organisationsreferat
8. An das Baureferat
9. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
10. An das Referat für Bildung und Sport
11. An die Stadtwerke München GmbH
12. An die Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I, I/01-BVK, I/2-EU, I/3, I/4, I/11-3
14. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
15. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
16. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
17. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG1, SG2, SG 3
18. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 4  
mit der Bitte um Kenntnisnahme.
19. Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA I/22-EK

Am

Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3 ~~ODER FEDERFÜHRENDE ABTEILUNG~~