



ENERGIE - INITIATIVE SÜDSTADT – NÜRNBERG

Energieeffizienz im Geschosswohnungsbestand

Projekt I

Den Nachfolgenden sei für die Kooperation und Mitwirkung herzlich gedankt:

- Amt für Wohnen und Stadtentwicklung
- Umweltreferat und Umweltamt
- Haus und Grundbesitzerverein
- N-ergie
- Implea Plus GmbH
- Vorstände der Stiftung Stadtökologie

Herausgeber:

Stiftung Stadtökologie Nürnberg im Auftrag der Stadt Nürnberg / Umweltamt

Verfasser:

Diplomphysiker
Thomas Späth
Stiftung Stadtökologie Nürnberg

1 Zusammenfassung

1.1 Heizungstechnik

1.2 Gebäudehülle

1.3 Gebäudebestand in der Südstadt

1.4 Denkmalschutz und Energieeffizienz

1.5 Kooperation mit Akteuren

1.6 Weiteres Vorgehen

2 Einleitung

2.1 Wohnungsbestand und Handlungsbedarf in der Südstadt

2.2 Maßnahmen

2.3 Initiative Südstadt Nürnberg

2.4 Erfahrungen aus dem Projekt „Energieachse Südstadt“

2.5 Bisherige und jetzige Aktivitäten in der Südstadt

2.5.1 AG Süden

2.5.2 Gleißhammer / St. Peter

2.5.3 Steinbühl / Galgenhof

2.5.4 Steinbühl West / Sandreuth (vorbereitende Untersuchungen)

2.5.5 St. Leonhard / Schweinau (vorbereitende Untersuchungen)

2.5.6 koopstadt

3 Gebäudestruktur

3.1 Übersicht

3.1.1 Gebäudealter

3.1.2 Gebäudeausstattung mit Isolierfenstern

3.2 Einzelgebiete

3.2.1 St. Leonhard

3.2.2 Schweinau

3.2.3 Steinbühl / Galgenhof

3.2.4 Steinbühl-West

3.2.5 Glockenhof

3.2.6 Hummelstein / Lichtenhof / Gugelstraße (Rabus), teilweise Steinbühl

3.2.7 Guntherstraße

3.2.8 Hasenbuck

3.2.9 Gleißhammer / St. Peter

3.3 Denkmalschutz / schützenswerte Gebäude

4 Heizungsstruktur

4.1 Allgemeines

4.2 Kehrbezirke in der Nürnberger Südstadt mit Energieträger-Aufteilung

4.3 Weiterer Handlungsbedarf im Bereich der Heizungsanlage

5 Stadterneuerung St. Leonhard / Schweinau

6 Kooperation mit Akteuren

6.1 Amt für Wohnen und Stadtentwicklung (WS)

6.2 Haus- und Grund Nürnberg

6.3 N-ERGIE

6.4 impleaPlus

6.5 Handwerk

6.6 Kaminkehrermeister

6.7 Wohnungsunternehmen und Hausverwaltungen

6.8 Sonstige Akteure

7 Informationsarbeit

8 Weiteres Vorgehen

8.1 Ergänzende Gespräche und Kooperation mit Akteuren

8.2 Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation im Bereich St. Leonhard / Schweinau

8.3 Abfrage bei den Wohnungsunternehmen und Baugenossenschaften

8.4 Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit

9 ANHANG

1 Zusammenfassung

Ziele des ersten Projektmoduls sind die Darstellung des Gebäudebestandes, die Erhebung und Analyse der Sanierungsmöglichkeiten sowie vor allem die Identifikation und Ansprache geeigneter Zielgruppen in der Wohnungswirtschaft. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der Bahnlinie im Norden bis zur Ulmen- / Franken- und der Bayernstraße im Süden. Im Westen wird das Gebiet begrenzt durch die „Von-der-Tann-Straße“ und im Osten durch die S-Bahntrasse von Nürnberg zur Haltestelle „Nürnberg-Dutzendteich“ (siehe Abb.:1).

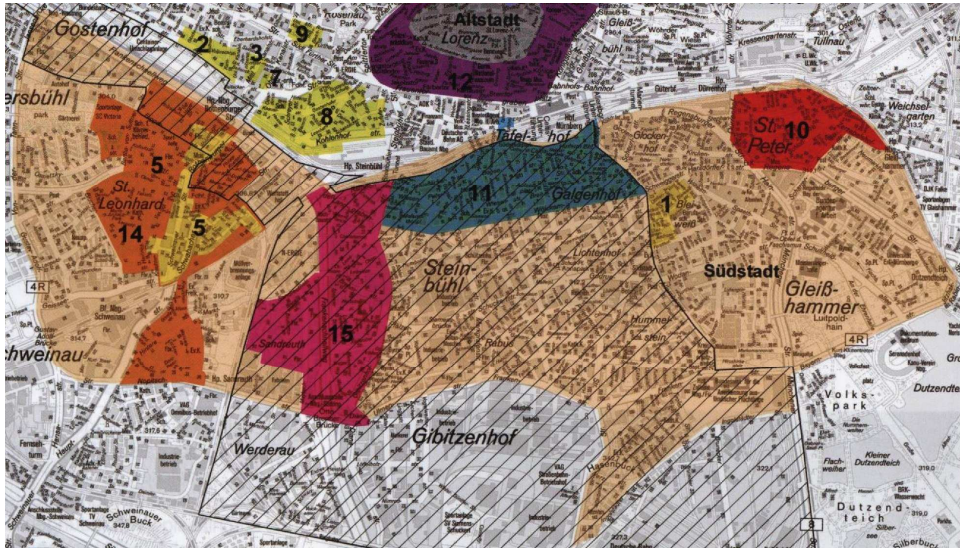


Abbildung 1: Kartenausschnitt mit dem Zielgebiet „Südstadt“

Der Gebäudesektor hat auch in Nürnberg einen wesentlichen Anteil an den CO₂-Emissionen. Dies gilt vor allem für den Wohngebäudebereich, wobei 70 % der Nürnberger Wohnflächen dem Mehrfamilienhaussektor zuzuordnen sind. **Die Steigerung der Energieeffizienz und die Minderung der CO₂-Emissionen im Wohnungsbereich haben daher in Nürnberg den eindeutigen Schwerpunkt bei den Mehrfamilienhäusern.**

Die Nürnberger Südstadt mit ihren rund 60.000 Wohnungen umfasst nahezu 30 % der Wohnfläche der Nürnberger Mehrfamilienhäuser. **Etwa 87 % des Wohnungsbestandes wurden vor 1980 erbaut, so dass sich kurz- und mittelfristig ein erheblicher Modernisierungsbedarf und somit eine Erhöhung der Sanierungsrate** (siehe Ziele im Klimaschutzfahrplan Nürnberg 2010/2020) **sowohl zur Steigerung und zum Erhalt des Wohnwerts als auch zur weiteren Minderung des Energieverbrauchs ergibt.**

Zusammenfassend können die folgenden Ergebnisse festgehalten werden:

Gebiete	Außenwand gedämmt	Fenster erneuert	Schützenswert/ Denkmalschutz	Energieträger / Heizungstechnik	Warmwasserversorgung
St. Leonhard / Schweinau (Sanierungsgebiet)	Teilweise (bei den erwähnten Generalsanierungen) gewisser Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz	Sehr hoher Anteil	Ca. 1/3 der Gebäude + Ensemblegebiete	Ca. 31 % Heizölversorgung; erhöhter Anteil an Feststoff-Heizungen Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Hoher Anteil an Gas-einzelgeräten Fernwärmeversorgung teilweise möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Galgenhof / Steinbühl	Teilweise Erheblicher Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz Steinbühl-West deutlicher Sanierungsbedarf	Sehr hoher Anteil	Ca. 1/3 der Gebäude	Ca. 90% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Hoher Anteil an Gas-einzelgeräten Fernwärmeversorgung meistens möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Glockenhof	Selten gewisser Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz	Sehr hoher Anteil	Ca. 2/5 der Gebäude	Ca. 90% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Hoher Anteil an Gas-einzelgeräten Fernwärmeversorgung meistens möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Hummelstein/Lichtenhof / Rabus	Teilweise (meistens bei Genossenschaftswohnungen) Erheblicher Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz	Sehr hoher Anteil	Mehr als die Hälfte der Gebäude + Ensemblegebiet	Ca. 80% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Fernwärmeversorgung meistens möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Guntherstraße	Teilweise Erheblicher Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz	Sehr hoher Anteil	Fast die Hälfte der Gebäude	Ca. 90% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Fernwärmeversorgung meistens möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Hasenbuck	Selten gewisser Anteil von Fassadenerneuerungen ohne Wärmeschutz	Sehr hoher Anteil	Knapp 1/3 der Gebäude	Ca. 80% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Fernwärmeversorgung möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt
Gleißhammer / St. Peter	Teilweise	Sehr hoher Anteil	Ca. ¼ bis 1/3 der Gebäude	Ca. 80% Gasversorgung Hoher Anteil an Gas-etagenheizungen Fernwärmeversorgung meistens möglich	Über die Hälfte dezentral elektrisch versorgt

Tabelle 1: Zusammenfassung der Kaminkehrerdaten und der Datenaufnahme aus den Begehungen

Die Tabelle 1 verdeutlicht, dass in der gesamten Südstadt die Fenster inzwischen sehr häufig einen guten Standard erreicht haben. Die Außendämmung der Fassade wurde unabhängig vom Stadtteil bisher noch ziemlich selten durchgeführt. Eine Ausnahme bilden die Wohnungsbaugenossenschaften oder –gesellschaften die Ihre Immobilien nach und nach mit einer Fassadendämmungen versehen (siehe Bild 1, 5, 28). Daraus lässt sich ableiten, dass die vielen Privatbesitzer von einzelnen Wohngebäuden und Eigentümergemeinschaften vertreten durch Ihre Hausverwaltungen noch eine besondere Aktivierung benötigen. Bei einem

nicht unerheblichen Teil der Wohngebäude erfolgte allerdings schon eine Fassadeninstandsetzung ohne Vollwärmeschutz, so dass für die nächsten 20-30 Jahre keine effiziente Wärmedämmung zu erwarten ist.

In der Südstadt stehen relativ viele schützenswerte Wohngebäude. Bei diesen Gebäuden könnte meistens die hofseitige häufig unverputzte Ziegelsteinfassade gedämmt werden, was bisher noch selten geschehen ist (siehe Bild 12). Diese Maßnahmen könnten mit den zum Teil geplanten Hofbegrünungsaktionen verknüpft werden.

Zum Wärmeschutz im Dachbereich können keine Aussagen getroffen werden. Eine Verbesserung des Wärmeschutzes ist bei umfassenden Dacherneuerungen möglich. Dies gilt auch bei ungenutzten Dachräumen für die oberste Geschossdecke.

Die Daten aus der Schornsteinfegererhebung, die sich aus den einzelnen Kehrbezirken zusammensetzen sind nicht identisch mit den Stadtteilen. Daher können nur ungefähre Werte angegeben werden. Insgesamt wird die Südstadt gut mit Fernwärme und Gas versorgt. Eine Ausnahme befindet sich mit einem relativ hohen Heizölversorgungsanteil und ohne Fernwärmeanschlussmöglichkeit im Kerngebiet des Sanierungsgebietes. Weiterhin kann man dort noch einen hohen Anteil von Gaseinzel- und Gasetagenheizungen antreffen.

Der Gesamtanteil an Nachtspeicherheizungen (findet keine Berücksichtigung in der Kaminkehrererhebung) liegt in der Gesamtstadt bei 8,9% was man auf die Südstadt übertragen kann.

Daraus ergeben sich die folgenden Empfehlungen:

- Motivation der privaten Mehrfamilienhausbesitzer zur energetischen Modernisierung
- Motivation der Hausverwaltungen von Eigentümergemeinschaften zur energetischen Modernisierung
- Reduktion der Heizölversorgung und der Fest-Einzelfeuerungsanlagen im Sanierungsgebiet Schweinau/St. Leonhard
- Reduktion der Gaseinzelfeuerstätten im Sanierungsgebiet Schweinau/St. Leonhard
- Substitution der Nachtspeicherheizungen
- Substitution der dezentralen elektrischen Warmwasserversorgung
- Umstellung der Gasetagenheizungen auf eine hauszentrale energieeffizientere Versorgung um zukünftig den Einsatz von erneuerbarer Energien oder der Kraft-Wärme-Kopplung zu ermöglichen.
- Klare Vorgaben (z.B. im „Nürnberger Leitfaden für denkmalgeschützte Gebäude“) und der Abbau von bürokratischen Hürden bei der Sanierung von geschützten Wohngebäuden

1.1 Heizungstechnik

Der Anteil der Erdgasheizung an den Heizungen mit fossilen Brennstoffen ist in den Bezirken mit über 80 % relativ hoch. Hierbei liegt der Anteil dezentraler Gasheizungen oft über 40 %. Vor allem in den Bezirken Schweinau und St. Leonhard ist ein erheblicher Anteil dezentraler Feststoff- und Öl-Zentralheizungen festzustellen. Hinsichtlich des Anteils der Stromheizungen liegt nur für die Gesamtstadt eine Angabe von fast 9 % vor, die auf die Südstadt übertragbar ist.

Der Anteil der dezentralen elektrischen Warmwasserbereitung liegt in der Südstadt zwischen **50 und 60 %**, wenn man die Zahlen für den gesamten Nürnberger Mehrfamilienhausbestand auf die Südstadt überträgt. Bei dieser großteils ineffizienten dezentralen Warmwasserbereitung ist der Einsatz innovativer Techniken wie Solarthermie oder Kraft-Wärme-Kopplung nicht möglich.

Hieraus ergeben sich für die Südstadt im Bereich der Heizungstechnik folgende Prioritäten:

- Umstellung von Erdgas-Etagen-Heizungen auf Erdgas - Zentralheizung oder auf Fernwärme

- Substitution von dezentralen elektrischen Warmwasserbereitungssystemen
- Umstellung von dezentralen Stromheizungen
- Einführung innovativer zentraler Systeme wie Solarthermie oder dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung.
- Substitution von Feststoffheizungen bzw. Substitution von zentralen Öl-Heizungen in Schweinau und St. Leonhard

1.2 Gebäudehülle

Zur energetischen Verbesserung der Gebäudehülle lassen sich für die Südstadt folgende Grundaussagen treffen:

- Der **Anteil von Isolierfenstern in Mehrfamilienhäusern liegt mindestens bei 60 %**, so dass in nächster Zeit nur etwa bei einem Drittel der Wohnungen im Wohnungsbestand ein Fenstertausch erforderlich ist.
- Ein erheblicher Bedarf besteht bei **Außenfassaden** in Richtung **Vollwärmeschutzsystemen**, wobei folgende Einschränkungen gegeben sind:
 Bei einem nicht unerheblichen Teil der Wohngebäude wurde schon in letzter Zeit die Fassade ohne Vollwärmeschutz instand gesetzt, so dass hier für die nächsten 20-30 Jahre keine effiziente Wärmedämmung zu erwarten ist.
 Größere Baugenossenschaften haben ihren Gebäudebestand schon teilweise mit Vollwärmeschutz ausgestattet.
 Bei einer Vielzahl von Gebäuden, welche vor 1948 erbaut wurden, ist aus gestalterischen Gründen ein Vollwärmeschutz an Außenfassaden im Straßenbereich nicht möglich, sondern nur im hinteren Bereich.
- Eine Verbesserung des Wärmeschutzes ist aber sicherlich bei umfassenden **Dacherneuerungen** möglich. Dies gilt auch bei unbenutzten Dachräumen für die oberste Geschossdecke.

1.3 Gebäudebestand in der Südstadt

Insgesamt sind in den dreizehn Bezirken rund 62.500 Wohnungen vorhanden, nahezu ausschließlich (96 %) Mehrfamilienhäuser. Die Mehrzahl dieser Mehrfamilienhäuser haben sieben und mehr Wohnungen, im Durchschnitt 85 % des gesamten MFH-Bestandes. Rund **87 %** dieser Mehrfamilienhäuser wurden vor 1980 erbaut (40 % vor 1948). Eigentümer sind sowohl Wohnungsunternehmen, Baugenossenschaften als auch Privateigentümer. Es handelt sich dabei um Bereiche, die vor 1948 erbaut wurden (teilweise Denkmalschutzbereiche und schützenswerte Gebäude), als auch Bereiche mit Gebäuden aus den 50er, 60er und 70er Jahren. Es ist in allen Gebieten Sanierungsbedarf vorhanden.

St. Leonhard /Schweinau

Die Ergebnisse der „Vorbereitenden Untersuchungen“ des Amtes für Wohnen und Stadtentwicklung (WS) führten dazu, diesen Stadtteil am 20. August 2008 als Sanierungsgebiet förmlich festzulegen. Es handelt sich dabei um 937 Wohngebäude mit 8.347 Wohnungen.

Die Stiftung Stadtökologie Nürnberg unterstützt die Stadterneuerungsarbeit von WS und dem Stadtteilladen in St. Leonhard / Schweinau. Zum Einstieg wurden ca. 200 Haushalte im Juni 2010 mit dem Angebot einer Impulsberatung zur energieeffizienten Altbau modernisierung angeschrieben. Die weitere Stadtteilarbeit läuft in Abstimmung mit dem Stadtteilladen und WS. Insgesamt besteht in diesem Gebiet ein großer Sanierungsbedarf.

Deutlicher Sanierungsbedarf in Steinbühl-West

In dem Gebiet Steinbühl-West zwischen Frankenschnellweg und Gibitzenhofstraße (teilweise auch Gibitzenhof) überwiegen die Gebäude aus den 30er und 50er Jahren, und es handelt sich vorwiegend um Genossenschaftswohnungen und Wohnungen von Wohnungsunternehmen. In diesem Gebiet besteht deutlicher Sanierungsbedarf. Sanierungskonzepte sind sehr vom zukünftigen Ausbau des Frankenschnellwegs abhängig. **Erst dann ist von Maßnahmen zur Stadterneuerung seitens WS auszugehen und erscheinen umfangreichere Sanierungsmaßnahmen sinnvoll, die mit den Baugenossenschaften und Wohnungsunternehmen abzustimmen sind.**

Hasenbuck – Stadterneuerungs-Gesamtkonzept erforderlich

Hasenbuck hat fast 2.100 Wohnungen mit einem Mehrfamilienhaus-Anteil von 88,5 %. Rund 30 % wurden vor 1948 % erbaut, fast 70 % zwischen 1949 und 1980. Insgesamt besteht bei einem großen Teil der Wohngebäude Sanierungs- und Modernisierungsbedarf. Die Eigentümerstruktur ist vor allem durch Baugenossenschaften und Wohnungsunternehmen geprägt. **Aus städtebaulicher und energetischer Sicht ist ein Stadterneuerungs-Gesamtkonzept erforderlich, um die Homogenität und Einheitlichkeit des Gebietes zu gewährleisten und langfristige Baumängel zu vermeiden.**

Galgenhof / teilweise Steinbühl

Allein der Bezirk Galgenhof umfasst über 10.000 Wohnungen, fast ausschließlich in Mehrfamilienhäusern (bis 1948 28 %, 1949 bis 1980 über 50 %). In den Stadtteilen Steinbühl und vor allem Galgenhof (zwischen Landgraben- / Wölckernstraße und Eisenbahneinrichtungen ohne Steinbühl-West) wurden in der Vergangenheit viele Stadterneuerungsmaßnahmen durchgeführt. Aus diesem Grund wurde dieser Bereich nicht weiter begangen und bewertet.

Glockenhof – schwierige Eigentümer- und Mieterverhältnisse

Die Baustruktur von Glockenhof ist ähnlich einzuschätzen wie von Galgenhof. Dieser Bezirk hat mit über 9.000 Wohnungen eine hohe Wohnungsdichte, fast ausschließlich in Mehrfamilienhäusern, wobei über 40 % vor 1948 und fast 40 % zwischen 1949 und 1980 errichtet wurden. Die Eigentümer- und Mieterstrukturen bieten nicht immer die besten Voraussetzungen für die Realisierung umfassender Sanierungs- und Modernisierungskonzepte, die auf Grund des bestehenden Sanierungsbedarfs nötig wären.

Bezirke „Hummelstein, Guntherstraße, Gugelstraße“, „St. Peter“, „Gleißhammer“

Die Bezirke Hummelstein, Gugel- und Guntherstraße umfassen Gebäude mit über **12.000 Wohnungen**. Der Anteil der Gebäude, vor 1948 errichtet, ist mit 46,5 – 63 % bedeutend. 1949 bis 1980 wurden 32 bis 50 % errichtet. Belange schützenswerter Fassaden sind in vielen Fällen zu beachten. Die Eigentümer sind in der Mehrzahl Privateigentümer, aber auch Baugenossenschaften wie Siemens Schuckert, Noris e.G., GW Franken und andere Wohnungsunternehmen.

Die Eigentümer- und Mieterstrukturen bieten gute Voraussetzungen für Realisierung von Sanierungskonzepten und -maßnahmen. Allerdings sind in manchen Fällen schon Maßnahmen wie Fassadeninstandsetzungen ohne Wärmeschutz und Fenstererneuerungen realisiert worden; d. h. es besteht noch teilweise Sanierungsbedarf.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass vor allem die großen und mittleren Wohnungsunternehmen und Baugenossenschaften ihren Wohnungsbestand energetisch sanieren. Bei den privaten Eigentümer und Eigentümergemeinschaften besteht in Bezug auf die Fassadenanierung noch ein erheblicher Nachholbedarf.

1.4 Denkmalschutz und Energieeffizienz

Die Nürnberger Südstadt ist gekennzeichnet von zahlreichen Gebäuden mit schützenswerten Fassaden. Hier sollten einheitliche für Nürnberg gültige Sanierungskriterien festgelegt werden, so dass nicht jedes einzelne Gebäude einer Einzelfallbetrachtung durch die *Untere Denkmalschutzbehörde* unterzogen werden muss. Für die sanierungswilligen Eigentümer stellt das beschriebene und bisherige Verfahren der jeweiligen Einzelfallbetrachtung ein Hemmnis dar. **Um diese Hindernisse abzubauen und gestaltungsgerechte Lösungen bei schützenswerten Außenfassaden zu fördern und zu finden, wäre ein Leitfaden mit der Thematik „Energieeffizienz im Denkmalschutz“ und eine fachliche Impulsberatung zu dieser Thematik mit entsprechender Kompetenz im Dienstleistungszentrum Bau hilfreich.**

1.5 Kooperation mit Akteuren

Bis jetzt wurden mit folgenden Akteuren Gespräche geführt:

- N-ERGIE und impleaPlus GmbH
- Haus- und Grund Nürnberg
- Amt für Wohnen und Stadtentwicklung (WS)

Die umfassende Kooperation mit WS wird weitergeführt. Dies betrifft insbesondere die begonnenen Kooperationen im Stadterneuerungsgebiet Schweinau / St. Leonhard.

Das Angebot des **Haus und Grund Nürnberg** zur weiteren Kooperation wird für die zukünftige Öffentlichkeitsarbeit aufgenommen.

Mit ausgewählten **Kaminkehrermeistern** (auf jeden Fall Kehrbezirk 35 und 36) werden Gespräche zu deren bisherigen Erfahrungen im Bereich der Heizungstechnik geführt.

Die **Handwerks-Innungen** (vor allem Maler-Innung, SHK und Bau-Innung) sind relevante Kooperationspartner für die Energieinitiative Südstadt. Das Umweltamt wird hierzu ein erstes Kooperationsgespräch herbeiführen. Ziel ist eine laufende Kooperation mit den Innungen.

Mit den **Bürgervereinen** sollen Gespräche geführt werden, auch mit dem Ziel, dass diese Vereine Möglichkeiten zur Darstellung des Projektes geben.

Mit den **Banken** sollen Gespräche geführt werden mit dem Ziel einer gemeinsamen Kooperation.

1.6 Weiteres Vorgehen

Das weitere Projekt II wird folgende Schwerpunkte umfassen:

- **Pressekonferenz** mit dem Umweltreferat und WS zur Energieinitiative Südstadt im Oktober 2010 zum Auftakt der Öffentlichkeitsarbeit
- Ergänzende Gespräche und Kooperationen mit **relevanten Akteuren**
- Weiterführung der Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation mit dem Amt für Wohnen und Stadtentwicklung im **Bereich St. Leonhard/Schweinau**
- Abfrage bei den **Wohnungsunternehmen** und **Baugenossenschaften**
- Einbeziehung von **Hausverwaltungen**
- **Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit** (Schwerpunkt Stadtteile „Rabus“, „Lichtenhof“, „Bleiweiß“, „Glockenhof“, teilweise „Steinbühl“ und teilweise „Gleißhammer“).

Die Stiftung Stadtökologie Nürnberg besitzt eine hohe Kompetenz im Bereich „Energieeffizienz im Geschosswohnungsbestand“. Ihr **Tätigkeitsprofil im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit** umfasst folgende Schwerpunkte:

- Breite Öffentlichkeitsarbeit im Stadtteil (z. B. Information von Hauseigentümern über das Quartiersmanagement, Information von Hausverwaltungen mit Fach-Infos, Information über den Haus- und Grund)
- Einstiegsberatung im Bereich „Energieeffizienz in Mehrfamilienhäusern“ (s. u.) (telefonisch und persönlich, etwa ½ - 1 h, s. Tätigkeit in St. Leonhard und Schweinau)
- Durchführung von Sonderveranstaltungen (z. B. bestimmte Fragen zur Heizungstechnik mit Fachplanern)
- Vermittlung von Kontakten zu weiteren Institutionen und Firmen (impleaPlus, N-ERGIE, Handwerk, Planer, solid)
- Vermittlung bei Problemen im Bereich „Denkmalschutz und Energieeffizienz“

Die Beratungstätigkeit der Stiftung Stadtökologie Nürnberg ersetzt für Hauseigentümer und Hausverwaltungen nicht die Arbeit der professionellen Energieberater (Bafa-Beratung, Energie-Ausweis), Planer (Haustechnik, Architekten), Denkmalschutz (Planer und ggf. Bauphysiker), sondern umfasst die Definition und Eingrenzung erster Fragestellungen und Vorschläge zum weiteren Vorgehen. Weiterhin Empfehlungen zur Vermeidung von Fehlern. Wichtig ist auch die Vermittlung von weiteren kompetenten Fachplanern.

Die Beratung der Stiftung hat das Ziel, den Hauseigentümer zu überzeugen, dass nur eine Modernisierung mit den entsprechenden Fachplanern und Fachfirmen zu einem langfristig nachhaltigen Gebäudeerhalt führt.

2 Einleitung

Der Gebäudesektor hat auch in Nürnberg einen wesentlichen Anteil an den CO₂-Emissionen. In dem Klimaschutzfahrplan der Stadt Nürnberg sind für den Bereich Wohngebäude folgende erforderliche Maßnahmen zur Forcierung der CO₂-Emissionsminderung festgelegt:

- **Verringerung des Energieverbrauchs für Warmwasser und Heizung** im Gebäudbereich, Erhöhung der Sanierungsquote von 2 % auf 5 %,
- **Ausbau der Fernwärmequote**; Einsatz der **Kraft-Wärme-Kopplung** (wo kein Fernwärme-Ausbau erfolgt) im Wohngebäudebereich,
- Ausbau der erneuerbaren Energien, d. h. vor allem Einsatz der **Solarthermie**.

Nürnberg hatte am 31.12.2008 einen Wohnungsbestand von 259.226 Wohnungen (WE), wobei über 206.216 Wohnungen mit einer durchschnittlichen Wohnungsfläche von 65 m² pro WE den Mehrfamilienhäusern (MFH) zuzuordnen sind, d. h. rd. 80 % aller Nürnberger Wohnungen sind in MFHs. Der Wohnflächenanteil der MFHs bezogen auf die gesamte Wohnfläche liegt bei 70 %. Die Steigerung der Energieeffizienz und die Minderung der CO₂-Emissionen im Wohnungsbereich haben daher in Nürnberg den eindeutigen Schwerpunkt bei den Mehrfamilienhäusern.

2.1 Wohnungsbestand und Handlungsbedarf in der Südstadt

In dem ausgewählten Stadtbereich Südstadt leben rund 110.000 Einwohner. Die Wohngebäude in der Nürnberger Südstadt mit über 60.000 Wohnungen nehmen insgesamt eine Wohnfläche von rund 3,9 Mio. m² ein. Geht man davon aus, dass es sich vorwiegend um Mehrfamilienhäuser handelt, so sind dies nahezu 30 % der Wohnfläche der Nürnberger Mehrfamilienhäuser. Rund 82 % des Wohnungsbestandes wurden vor 1970 erbaut, so dass sich hier kurz- und mittelfristig ein weiterer erheblicher Modernisierungsbedarf und damit eine Steigerung der Sanierungsquote sowohl zur Erhöhung und Erhalt des Wohnwerts als auch zur weiteren Minderung des Energieverbrauchs ergeben.

Zur energetischen Qualität der Gebäude in der gesamten Südstadt liegen der Stiftung Stadtkölogie keine detaillierten Daten vor. Exemplarische Daten sind von der Energieachse Südstadt - Landgrabenstraße bis Harsdörferstraße - von 2005 und von Galgenhof / Steinbühl von 1996 vorhanden. Gemäß den regelmäßigen Techem-Erhebungen liegt der **durchschnittliche Energieverbrauch bei Zentralheizungen in Mehrfamilienhäusern in Nürnberg für Heizung und Warmwasser bei 100-145 kWh/m²*a (bezogen auf die Nutzfläche)**. Durch heutige umfassende Standardsanierungen lässt sich dieser Energieverbrauch erfahrungsgemäß um bis zu 50 % reduzieren.

2.2 Maßnahmen

Die Steigerung der Energieeffizienz in Mehrfamilienhäusern im Bestand umfasst neben der umfassenden Sanierung auch eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen:

- Dokumentation und Bewertung des jährlichen Energieverbrauchs zum Auffinden möglicher Schwachstellen (s. a. Energie-Ausweis). Mieter- und Nutzerinformation.
- Zentrale Heizungsanlagen
 - Optimierung des Heizungsanlagenbetriebs
 - Erneuerung der Heizungsanlagen (älter als 25 Jahre, Instandsetzung) oder von wohnungsbezogenen Sammelheizungen (Einsatz moderner Gas-Zentralheizungsanlagen oder der Fernwärme).

- Einzelheizungen
 - Substitution noch vorhandener Einzelheizungen (Heizöl, Erdgas oder Feststoff)
 - Substitution von dezentralen Elektroheizungen (siehe Vorgaben der EnEV 2009)
 - Substitution dezentraler elektrischen Warmwasserbereitungs-Anlagen (Voraussetzung für den Einsatz der Solarthermie oder der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Es ist davon auszugehen, dass der Anteil der elektrischen Warmwasserbereitung bei über 60 % liegt.
- Einsatz der Solarthermie oder der KWK bei zentraler Warmwasserbereitung.
- Dämmung der obersten Geschossdecke oder Dachdämmung (siehe EnEV 2009).
- Fenstererneuerung (Instandsetzung), Instandsetzung der Fassade, wenn möglich mit Wärmeschutz

2.3 Energie - Initiative Südstadt Nürnberg

Ziel der Initiative ist die Förderung der Energieeffizienz im Mehrfamilienhausbereich unter Einbeziehung großer solarthermischer Anlagen in der Südstadt. Dabei sollen vorwiegend Privateigentümer von größeren Liegenschaften, Hausverwaltungen, kleinere Wohnungsunternehmen und Baugenossenschaften und der Haus- und Grund Nürnberg angesprochen werden.

Die Initiative umfasst drei Projekte:

- Darstellung des Gebäudebestandes, Erhebung und Analyse der Sanierungsmöglichkeiten, Identifikation und Ansprache geeigneter Zielgruppen der Wohnungswirtschaft,
- Optimierte Vorgehen bei der Sanierung des Wohnungsbestandes, Information und Kooperation mit Privateigentümern und Hausverwaltungen von Mehrfamilienhäusern,
- Identifikation von Einsatzmöglichkeiten und Pilotprojekten von großen solarthermischen Anlagen

2.4 Erfahrungen aus dem Projekt „Energieachse Südstadt“

Die energetische Untersuchung an der Energieachse Südstadt (Straßenzug: Landgraben-, Wölckern- und Harsdörferstraße bis zur Peterskirche) ergab die folgenden Erkenntnisse. Vor fünf Jahren wurden die sozialen Probleme noch mit der höchsten Priorität bewertet; allerdings rückte schon damals die Energieproblematik auf Grund der steigenden Mietnebenkosten immer mehr in den Fokus.

Das beste Beispiel für ein gelungenes Teilprojekt lieferte die Energiepass – Aktion im Februar 2005. Dieser Erfolg wurde durch eine Anschreibaktion gekoppelt mit einem Artikel in der lokalen Tageszeitung erreicht. Beide Aktionen wurden vom Umwelt- und Wirtschaftsreferenten der Stadt Nürnberg mitgetragen. Der Umweltbürgermeister unterstützte diese Maßnahme zusätzlich mit einem Zuschuss.

2.5 Bisherige und jetzige Aktivitäten in der Südstadt

Die Nürnberger Südstadt wird seit vielen Jahren im Rahmen verschiedener Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU in ihrer strukturellen Entwicklung unterstützt. So waren von 2000 – 2006/2008 weite Teile der Südstadt EU-Ziel-2-Fördergebiet. Das Stadterneuerungsgebiet Gleißhammer / St. Peter existiert bereits seit 1992. Die Stadtteile Galgenhof/ Steinbühl und –seit 2008- auch St. Leonhard / Schweinau werden mit dem Programm „Soziale Stadt“ gefördert.

2.5.1 AG Süden

Im März 2008 wurde die Arbeitsgruppe „AG Süden“ ins Leben gerufen. Die AG Süden ist eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe, die unter Einbeziehung bereits etablierter Netzwerke – wie die „Grünen Bänder“ und der Runde Tisch Südstadt – die Steuerung und Begleitung der künftigen Südstadtentwicklung übernimmt.

2.5.2 Gleißhammer / St. Peter

Im Bereich des Schlossplatzes wurden während des Stadterneuerungsprozesses viele Maßnahmen wie Modernisierungen, Fassadeninstandsetzungen oder die Errichtung von neuen Wohnungen verwirklicht. In der Peterstraße wurde ein unbewohntes Gründerzeitgebäude wieder revitalisiert. Inzwischen ist das Sanierungsgebiet weitgehend abgeschlossen.

2.5.3 Steinbühl / Galgenhof

Dieses Gebiet ist seit 1996 Sanierungsgebiet und im Programm „Soziale Stadt“ seit 1999 und ein Teilgebiet des EU-Ziel- 2 Gebietes. Bautechnische Maßnahmen waren: die Fertigstellung des Südstadtparks, die Umgestaltung der Celtisstraße, der Bau eines mehrgeschossigen Mehrfamilienhaus mit der Wohnidee „ältere Menschen und Alleinerziehende in einer Hausgemeinschaft zusammen zu bringen“ und der Umbau der Christuskirche. Darüberhinaus wurden zahlreiche soziale Projekte, wie z.B. das „Südstadtforum“ erfolgreich durchgeführt.

Im Vorfeld gab es eine energetische Voruntersuchung und das Projekt „Energieachse Südstadt“ (siehe 2.4).

2.5.4 Steinbühl West / Sandreuth (vorbereitende Untersuchungen)

Bereits 2003 wurden für das Gebiet „Vorbereitende Untersuchungen“ durchgeführt. Untersucht wurde auch die städtebauliche Integration des Frankenschnellweges, der dieses Gebiet stark beeinträchtigt. Erst wenn die Ergebnisse des Planfeststellungsverfahrens zum Gesamtprojekt „Frankenschnellweg“ vorliegen, ist die förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes sinnvoll.

2.5.5 St. Leonhard / Schweinau (vorbereitende Untersuchungen)

Die Ergebnisse aus den Vorbereitenden Untersuchungen führten zur Festlegung dieses Sanierungsgebietes im August 2008. Zwischenzeitlich wurden in diesem Stadtteil in der Kollwitzstraße zahlreiche Wohnungen der wbg modernisiert und ein Energiesparprojekt (ESP) für Geringverdiener ins Leben gerufen.

2.5.6 koopstadt

Nürnberg beteiligt sich mit den Städten Bremen und Leipzig an dem Projekt des Bundes zur „Nationalen Stadtentwicklung“. In diesem Rahmen wurde eine Konzeptstudie für Nürnberg erstellt, mit dem Ziel, Vorschläge für Impulsprojekte der Stadtentwicklung in Nürnberg zu generieren.

Sechs Stadtbereiche wurden ausgewählt, in denen zum einen bereits umfangreiche Erkenntnisse vorliegen oder in denen Entwicklungspotenziale absehbar sind. Ein Bereich davon ist die Nürnberger Südstadt.

Es wurden 2 Konzeptstudien erstellt: eine Studie für die Stadtentwicklung in Nürnberg und eine Studie für die städteübergreifende Zusammenarbeit mit Bremen und Leipzig. Diese Kooperation ist bis zum Jahre 2015 geplant.

Die Einbindung der koopstadt-Initiative in Nürnberg wird als Chance gesehen, um die „neue“ Stadtentwicklung mit Synergie- und Lerneffekten zu speisen.

3 Gebäudestruktur

3.1 Übersicht

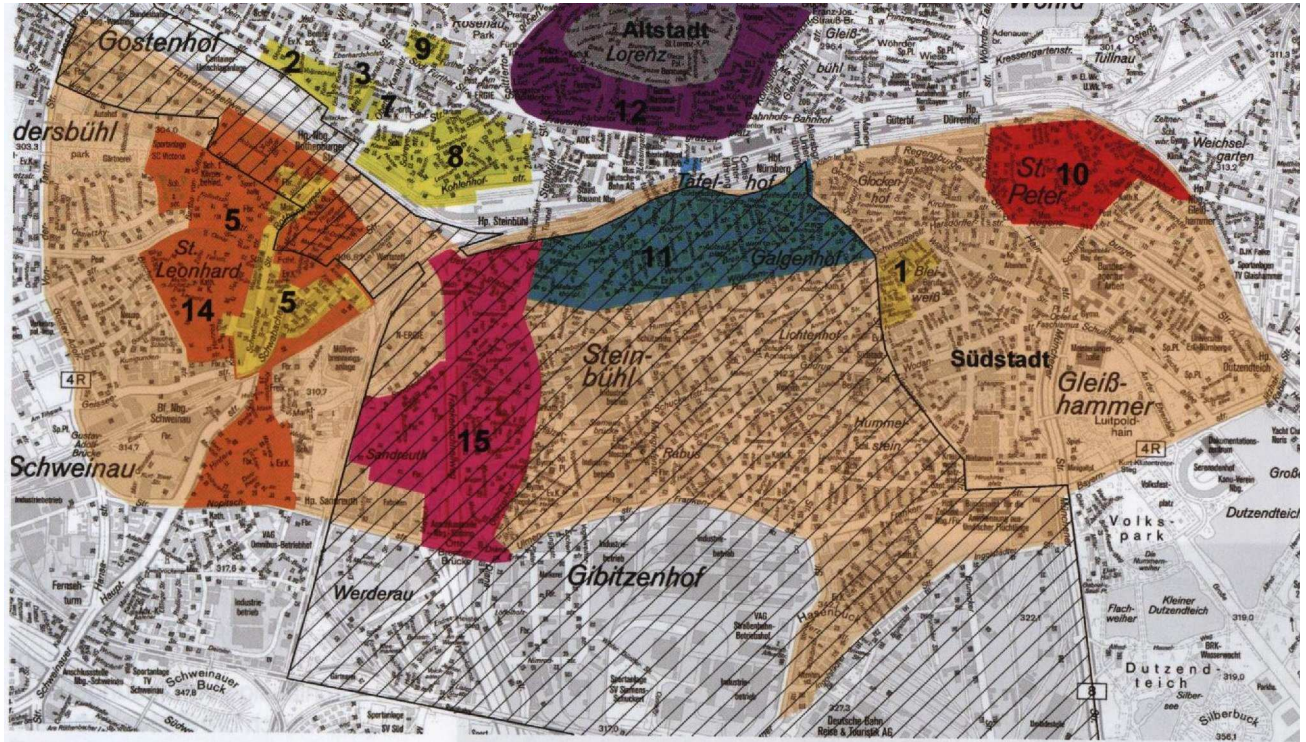


Abbildung 2 : Karte mit Zielgebiet Südstadt: Gebiet 5 und 14 Sanierungsgebiet „St. Leonhard/Schweinau“; Gebiet 15 „Steinbühl-West“; Gebiet 11 abgeschlossenes Sanierungsgebiet „Galgenhof / Steinbühl“; Gebiet 1 „Bleiweißviertel“, Gebiet 10 Sanierungsgebiet „Gleißhammer / St. Peter“ (Quelle: Stadt Nürnberg)

Das Gebiet der Südstadt (siehe Karte) wurde im Rahmen des koopstadt-Projektes (*koop.stadt.2010+*) wie folgt festgelegt: Die Begrenzung im Norden durch die Bahnlinie, im Westen von „Von-der-Tann-Straße“ und „Gustav-Adolf Straße“, im Süden von der Nopitsch-, Ulmen-, Franken- und Bayernstraße und im Osten durch die S-Bahnlinie (Nürnberg-Altenfurt). Dazu kommt noch der Stadtteil Hasenbuck mit der Katzwanger-, Ingolstädter- und Münchnerstraße als Begrenzung. Damit wird eine Fläche von 1.017 ha mit **7.765 Wohngebäuden** eingeschlossen. Die Menschen leben in der Südstadt auf engstem Raum, weil es sich um den dichtest bebauten Stadtteil mit erschwinglichem Wohnraum und wenig Grünfläche handelt. Das Stadtgebiet ist geprägt durch die industrielle Entwicklung der vergangenen Jahrhunderte. Struktureller Wandel, Beschäftigungsverluste im industriellen Sektor sowie Modernisierungsprozesse schwächen die sozialen Bindungskräfte.

Diese Problematik führte dazu, dass die Südstadt seit vielen Jahren im Rahmen verschiedener Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU in ihrer strukturellen Entwicklung unterstützt wird.

3.1.1 Gebäudealter

Bei den Wohnungsdaten kann auf Veröffentlichungen des Amtes für Statistik (Jahresbericht 2009) zurückgegriffen werden. In Tabelle 2 ist für die einzelnen Bezirke die Aufteilung der Wohngebäude (nach Gebäudeart und Alter) dargestellt.

Bezirk	MFH- Anteil %	Wohnungen insgesamt	in %						
			bis 1918	1919 bis 1948	bis 1948	1949 bis 1970	1971 bis 1980	1949 bis 1980	nach 1980
10 Ludwigsfeld	96,5	5.931	17,6	12,9	30,5	41,6	12,4	54,0	15,5
11 Glockenhof	99,0	9.230	28,8	13,1	41,9	32,5	4,6	37,1	21,0
12 Guntherstraße	92,0	1.946	19,5	27,0	46,5	40,9	7,7	48,6	5,0
13 Galgenhof	99,1	10.322	27,6	10,1	37,7	46,4	5,1	51,5	10,8
14 Hummelstein	94,7	5.900	27,1	28,9	56,0	30,0	4,2	34,2	9,8
15 Gugelstraße	99,5	4.375	38,3	24,5	62,8	30,4	1,7	32,1	4,9
16 Steinbühl	99,1	6.903	8,6	30,0	38,6	53,4	2,3	55,7	5,7
17 Gibitzenhof	99,0	2.467	6,4	40,2	46,6	45,0	1,2	46,2	7,1
19 Schweinau	96,6	2.410	20,8	7,3	28,1	18,6	27,1	45,7	26,2
20 St. Leonhard	91,8	6.596	28,0	8,4	36,4	47,7	3,6	51,3	12,3
29 Gleißhammer	79,4	3.087	5,7	17,8	23,5	43,5	10,8	54,3	22,2
40 Hasenbuck	88,4	2.086	5,1	25,2	30,3	64,4	3,6	68,0	1,6
43 Dianastraße	98,1	1.186	30,0	20,4	50,4	43,7	3,2	46,9	2,7
SUMME gesamt	96,0	62.439	22,3	18,3	40,6	41,2	5,9	47,1	12,3

Tabelle 2: Wohnungsbestand in der Nürnberger Südstadt in ausgewählten Bezirken

Insgesamt existieren in den dreizehn Bezirken rund 62.500 Wohnungen und davon sind im Durchschnitt 96 % Mehrfamilienhäuser. Die Mehrzahl dieser Mehrfamilienhäuser verfügen über sieben und mehr Wohnungen, im Durchschnitt handelt es sich um 85 % des gesamten MFH-Bestandes (Wohnungsanteil).

Gebäudealter bis 1918

Jeweils nach Bezirken liegt der Anteil der Wohnungen in Gebäuden mit einem Gebäudealter bis 1918 bei 5 bis 30 %. Im Durchschnitt liegt in der Südstadt der Wohnungsanteil bei 22 %. **Bei diesen Gebäuden sind die Belange des Denkmalschutzes bzw. der Fassadengestaltung (schützenswerte Gebäude) beim Wärmeschutz zu beachten.**

Gebäudealter 1919 bis 1948

Der durchschnittliche Wohnungsanteil liegt bei 18 %. **Auch bei diesen Gebäuden sind teilweise die Belange des Denkmalschutzes bzw. der Fassadengestaltung zu beachten.**

Gebäudealter 1949 bis 1980

Der durchschnittliche Wohnungsanteil liegt bei diesen Gebäuden, die nach 1949 erbaut wurden, bei fast 50 %. Diese Gebäude weisen einen erheblichen Bedarf an Fassaden-Erneuerungen und Instandsetzungen mit Wärmeschutz auf. In der Regel lässt sich hier ein Fassadendämmung ohne Gestaltungsprobleme realisieren.

Gebäudealter nach 1980

Der durchschnittliche Wohnungsanteil liegt bei rund 12 %. In der Regel besteht hier für einen Wärmeschutz an der Außenfassade kein Handlungsbedarf.

3.1.2 Gebäudeausstattung mit Isolierfenstern

Für das Jahr 2003 liegt eine Analyse des Amtes für Statistik zur Gebäudeausstattung in der gesamten Stadt Nürnberg vor.

Demnach liegt der Anteil von Isolierfenstern in Mehrfamilienhäusern bei 60 % (gilt auch für den Altbaubestand vor 1948), von speziellen Schallschutzfenstern bei 17,6 %.

Überträgt man diesen Anteil auf die Südstadt, so lässt sich die Aussage treffen, dass in nächster Zeit nur etwa bei einem Drittel der Wohnungen im Wohnungsbestand ein Fenstertausch erforderlich ist.

3.2 Einzelgebiete

Die Bewertung der Gebäudestruktur in den Einzelgebieten beruht auf Begehungen und auf vorliegenden Berichten des Amtes für Stadtentwicklung (WS).

Es wurden insgesamt drei Begehungen in der Nürnberger Südstadt am 24.2., am 17.3. und am 23.4.2010 durchgeführt.

Bei der ersten Begehung wurden die Bereiche St. Leonhard / Schweinau und Steinbühl-West in Augenschein genommen.

In einer zweiten Aktion am 17.3.2010 folgten der Hasenbuck, das Gebiet um die Körner- und Humboldtstraße und die Bereiche westlich und östlich der Pillenreuther Straße in dem Abschnitt zwischen Franken- und Wölckernstraße.

Der dritte Abschnitt, der am 23.4.2010 begangen wurde erstreckt sich von den Bahngleisen im Norden bis zur Frankenstraße im Süden mit den seitlichen Straßenbegrenzungen von Allersberger- und Hainstraße. Ergänzt durch das Gebiet zwischen den S-Bahngleisen (Haltestelle Dürrenhof und Dutzendteich) und der Regensburgerstraße.

3.2.1 St. Leonhard

Dieses Untersuchungsgebiet liegt im Südwesten der Nürnberger Altstadt und kann als innenstadtnahes Randgebiet (siehe Übersichtskarte Abb.:2 Seite 14) eingestuft werden. St. Leonhard hat fast 6.600 Wohnungen, wobei 92 % den Mehrfamilienhäusern zuzuordnen sind. Der Kernbereich von St. Leonhard befindet sich östlich und westlich der im Zentrum gelegenen Schweinauer Straße, die in den achtziger Jahren zur Fußgängerzone umgestaltet wurde. Die Wohngebäude dort wurden überwiegend um die Jahrhundertwende errichtet. Nahezu 30 % der Wohnungen wurden vor 1948 errichtet.

In den fünfziger und sechziger Jahren vergrößerte sich der Stadtteil vor allem in die westliche und nordwestliche Richtung. Rund 50 % der Wohnungen wurden zwischen 1948 und 1980 erbaut.

Östlich der Berta-von-Suttner Straße gibt es einige generalsanierte Wohngebäude aus den fünfziger Jahren (siehe Bild 1 und 2). Im Bereich der Ossietzkystraße (Sündersbühl) befindet sich die Parkwohnanlage der WBG (Baujahr 1961 – 1964) mit über 1.000 Wohneinheiten, welche mittlerweile denkmalgeschützt ist. Für diese Wohnanlage liegt ein Gesamtkonzept für die energetische Sanierung und die städtebauliche Entwicklung vor, die in den nächsten zehn Jahren realisiert werden soll. Weiterhin befinden sich zwischen der Rothenburger Str. und der Ossietzky-Str. Einzelobjekte der wbg und Mietwohnungen aus den 60er Jahren (Bild 1-4).



Bild 1: saniert (östlich Berta-von-Suttnerstraße) Außenwanddämmung und neue Balkone



Bild 2: saniert (östlich Berta-von-Suttnerstraße) Außenwanddämmung und neue Balkone



Bild 3: westlich Berta-von-Suttnerstraße unsaniert



Bild 4: westlich Berta-von-Suttnerstraße

Im Bereich der Gernotstraße (südlich der Rothenburgerstraße) befinden sich ebenfalls sehr umfassend sanierte Wohngebäude (Bild 5). Zwischen der Blücher- und der Kreuzerstraße wurden die Mehrfamilienhäuser überwiegend in den 50er und 60er Jahren erbaut. In diesem Bereich besteht teilweise Sanierungsbedarf (Bild 6 - 9).



Bild 5: Gernotstraße – saniertes Gebäude mit aufgesetzten Rollos



Bild 6: Umgebung Blücherstraße



Bild 7: Blücherstraße



Bild 8: Bereich zwischen Blücher- und Kreutzerstraße



Bild 9: Bereich zwischen Blücher- und Kreutzerstraße

Östlich der Kreutzer- bis zur Schwabacher Straße (Teil der Kernzone und Versorgungsstraße) wurden die Häuser überwiegend um die Jahrhundertwende errichtet. In diesem Bereich liegt auch die Fußgängerzone „Schweinauer Straße“ mit sehr vielen schützenswerten Sandsteinfassaden, die häufig unter Denkmalschutz stehen (Bild 10 und 11). Im Gegensatz dazu stehen die nüchternen Hoffassaden wie an der Bilderfolge 12 bis 14 gut zu erkennen ist. Der Sanierungsbedarf bezieht sich in der Hauptsache auf die Hofseite.



Bild 10: Bereich Schweinauer Straße - Straßenansicht



Bild 11: Bereich Schweinauer Straße - Straßenansicht



Bild 12: Bereich Schweinauer Straße - Hofansicht



Bild 13/14: Bereich Schweinauer Straße - Hofansichten



Im Bereich Wilhelmstraße östlich der Schwabacher Straße wurden die Wohngebäude überwiegend in den 30er Jahren und teilweise zur Jahrhundertwende errichtet. Hier besteht Sa-

nierungsbedarf wie auf den Bildern 15 und 16 zu erkennen ist. Einzelne Wohngebäude wurden schon saniert, wobei die Lösung nicht immer glücklich ist. Bei dem roten Gebäude auf Bild 17 wurde das Erscheinungsbild des ursprünglichen Sandsteingebäudes durch die Außenwanddämmung stark verändert.



Bild 15: Bereich Wilhelmstraße (Nelkenstraße)



Bild 16: Bereich Wilhelmstraße



Bild 17: Außenwanddämmung eines Sandsteingebäudes aus der Gründerzeit (rotes Gebäude)

3.2.2 Schweinau

Im Süden von St. Leonhard getrennt durch die Bahnlinie folgt unmittelbar der Stadtteil Schweinau mit der zentralen Hinteren Marktstraße. Schweinau hat rd. 2.400 Wohnungen, wobei 97% den Mehrfamilienhäusern zuzuordnen sind. Rund 28 % der Wohnungen wurden vor 1948 erbaut und 45 % zwischen 1948 und 1980.

Im Bereich der Hinteren Marktstraße wurden die Gebäude in den 50er, 60er und 70er Jahren erbaut und es handelt sich um ein Mischgebiet mit einem aus energetischer Sicht deutlichen Sanierungsbedarf.



Bild 18: Gebiet „Hintere Marktstraße“



Bild 19: Gebiet „Hintere Marktstraße“



Bild 20: Gebiet „Hintere Marktstraße“



Bild 21: Gebiet „Hintere Marktstraße“

3.2.3 Steinbühl / Galgenhof

Allein der Bezirk Galgenhof umfasst über 10.000 Wohnungen, fast ausschließlich in Mehrfamilienhäusern (bis 1948 28 %, 1949 bis 1980 über 50 %).

In den Stadtteilen Steinbühl und **vor allem Galgenhof** zwischen Landgraben-/Wölckernstraße und der Eisenbahnlinien (blaue Darstellung in der Übersicht auf Seite 14) ohne Steinbühl-West wurden in der Vergangenheit viele Stadterneuerungsaktionen durchgeführt. Aus diesem Grund wurde dieser Bereich nicht weiter begangen und bewertet.

3.2.4 Steinbühl-West

In dem Gebiet **Steinbühl-West** zwischen Frankenschnellweg und Gibitzenhofstraße überwiegen die Gebäude aus den 30er und 50er Jahren (Bild 22 und 23) und es handelt sich vorwiegend um Genossenschaftswohnungen. Dort sind mehrere Gebäude der wbg zu finden. Vereinzelt wurden auf den Dachflächen Fotovoltaikanlagen (Bild 22) montiert. In diesem Gebiet besteht vielfältiger Sanierungsbedarf. Sanierungskonzepte sind sehr vom zukünftigen Ausbau des Frankenschnellwegs abhängig. Erst dann ist von Maßnahmen zur Stadterneuerung seitens WS auszugehen und erscheinen umfangreichere Sanierungsmaßnahmen sinnvoll. Da das Gebiet sehr von Genossenschaftswohnungen und von Wohnungen größerer Wohnungsunternehmen bestimmt ist, ist das Stadterneuerungs- und Sanierungskonzept eng mit diesen abzustimmen.



Bild 22: Wohngebäude der wbg mit PV-Anlage



Bild 23: Wohngebäude in Steinbühl-West



Bild 24: Bereich Frankenstraße / Dianaplatz



Bild 25: Bereich Frankenstraße / Dianaplatz

3.2.5 Glockenhof

Der Bezirk Glockenhof hat mit über 9.000 Wohnungen eine hohe Wohnungsdichte, fast ausschließlich Mehrfamilienhäuser, wobei über 40 % vor 1948 und fast 40 % zwischen 1949 und 1980 errichtet wurden. Die Struktur ist ähnlich wie in Galgenhof.

Die Eigentümer- und Mieterstruktur bieten nicht immer die besten Voraussetzungen für umfassende Sanierungs- und Modernisierungskonzepte.

Die Gebäude in dem Gebiet hinter dem Bahnhof bestehen aus einem Mix zwischen Jugendstil und 50 und 60er Jahre. Wenige Gebäude sind inzwischen mit einer Fassadendämmung versehen. Damit besteht Sanierungsbedarf. Dieses Gebiet zählt nicht zum Denkmalschutzbereich.



Bild 26: Bereich „Untere Baustraße“



Bild 27: Bereich „Untere Baustraße“

3.2.6 Hummelstein / Lichtenhof / Gugelstraße (Rabus), teilweise Steinbühl

Die Bezirke Hummelstein und Gugelstraße umfassen Gebäude mit über 10.000 Wohnungen. Der Anteil der Gebäude, vor 1948 errichtet, ist mit 56 – 63 % bedeutend. 1949 bis 1980 wurden 32 bis 34 % erbaut. Großteils sind die Wohnungen Mehrfamilienhäusern zuzuordnen.

Die Pillenreuther Straße der zentrale Straßenzug in diesem Stadtteil läuft von Norden nach Süden. Westlich von dieser Versorgungsachse findet man im Norden die Körner-/ Schuckert-/ Geibelstraßen. In diesem Bereich stehen viele Gebäude aus den 50er Jahren mit viel Sanierungsbedarf. Westlich von SIEMENS in der Pfälzer-/ Alemanen-/ Straßburger-/ Singerstraße verhält es sich genauso wie oben. Zwischen dem Maffeiplatz und der Siemensstraße wurden die Wohngebäude in den 30er Jahren erbaut und zwischenzeitlich auch wärmetechnisch gut saniert (siehe Bild 28). Diese Wohngebäude gehören zu der Baugenossenschaft von Siemens Schuckert.



Bild 28: Sanierte Wohngebäude von der Siemens Schuckert Baugenossenschaft



Bild 29: Gebäude im Bereich des Ensembleschutz

Südlich der Siemensstraße stammen die Wohngebäude entweder aus der Gründerzeit oder aus den 50er Jahren (Bild 29). Im Bereich der Galvani-, Volta- und Wattstraße erscheinen die Außenanlagen und Straßen sehr sauber und gepflegt und es besteht teilweise Sanie-

rungsbedarf, der durch die Sandsteinfassaden und den Denkmalschutz erschwert werden. Dieser positive Eindruck wird etwas weiter im Westen in dem Bereich der verkehrsberuhigten Gugel- und Markgrafenstraße wieder relativiert (siehe Bild 30, 31). In diesem Straßenzug herrscht erheblicher Sanierungsbedarf.



Bild 30: Wohngebäude in der Gugelstraße



Bild 31: Detail Gugelstraße

Östlich der Pillenreuther- und südlich der Frankenstraße wurde das Veranstaltungsgebäude der „Südpunkt“ der Stadt Nürnberg in Passivhausbauweise errichtet und in dessen Umgebung wurden zahlreiche neue Mehrfamilienhäuser errichtet.

Südlich und westlich des Südpunktes befinden sich Ein- / Zweifamilienhaussiedlungen mit ebenfalls wenig Sanierungsbedarf. Im Bereich der Schönweisstraße und dem Lutherplatz stammen die Wohngebäude überwiegend aus den 50er, 60er und 70er Jahren mit Sanierungsbedarf.

Zwischen der Gudrun- und Humboldtstraße befindet sich eine Mischung aus Gebäuden, die vor 1949 und in den 50er und 60er Jahren erbaut wurden.

In diesem Bereich befinden sich Gebäude der Wohnungsbaugenossenschaften: Noris e.G, Siemens Schuckert, WG Südost und GW Franken.

3.2.7 Guntherstraße

Der Bezirk Guntherstraße umfasst fast 1.950 Wohnungen, rund 92 % in Mehrfamilienhäusern. Errichtet wurden davon über 46 % vor 1948 und fast 50 % nach 1949.

Der Gebietsbereich Nibelungen-, Siegfried- und Rankestraße wird von Wohngebäuden aus den 50er Jahren und der Gründerzeit dominiert. Es fällt auf, dass die Fenster in den meisten Fällen erneuert wurden und bisher nur wenig Gebäude gedämmt wurden (siehe Bilder 32, 33). Auch in diesem Gebiet besteht teilweise Sanierungsbedarf.



Bild 32: Gebiet „Guntherstraße“



Bild 33: Gebiet „Guntherstraße“

3.2.8 Hasenbuck

Der Stadtteil Hasenbuck besitzt fast 2.100 Wohnungen mit einem Mehrfamilienhausanteil von 88,5 %.

Rund 30 % wurden vor 1948 % erbaut, fast 70 % zwischen 1949 und 1980. Insgesamt besteht bei einem großen Teil der Wohngebäude Sanierungs- und Modernisierungsbedarf.

Aus städtebaulicher und energetischer Sicht ist ein Stadterneuerungs-Gesamtkonzept erforderlich, um die Homogenität und Einheitlichkeit des Gebietes zu gewährleisten.

Dieses Untersuchungsgebiet das im Norden von der Franken- und im Westen von der Katzwanger Straße begrenzt wird, ist von baulichen Gegensätzen geprägt. An der zentralen Ingolstädterstraße wurden neue vorbildliche Wohngebäude errichtet oder gut saniert und wenige Meter davon entfernt stehen Wohngebäude, die einer Generalsanierung bedürfen.

Südwestlich der Andreas - Hofer Straße kann man überwiegend Gebäude aus den 30er Jahren (Bild 34,35) finden, die nach dem klassischen „Gartenstadtgedanken“ unter anderem für die MAN-Mitarbeiter aufgebaut wurden. Diese „kleine“ Siedlung wirkt in sich geschlossen und erstreckt sich von der Andreas - Hofer Straße die Anhöhe hinauf bis zum Südtiroler Platz. Nördöstlich der genannten Straße (zwischen Tiroler- und Innsbrucker Straße) stammen die Gebäude aus den 50er Jahren (Bild 36,37). In diesen beiden Bereichen wurden bisher nur partiell Sanierungen durchgeführt.



Bild 34: Bereich Andreas-Hofer Straße (Südwestlich)



Bild 36: Bereich Andreas-Hofer Straße (Nordöstlich)



Bild 35: Bereich Andreas-Hofer Straße (Südwestlich)



Bild 37: Bereich Andreas-Hofer Straße (Nordöstlich)

Im Bereich zwischen Gerber- (Johann-Wolfgang Siedlung) und Ingolstädterstraße besteht ein hoher Sanierungsbedarf (Bild 38, 39).



Bild 38: Wohngebäude der Johann-Wolfgang Siedlung

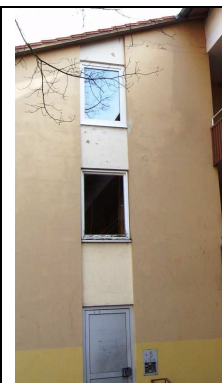


Bild 39: Details des nebenstehenden Gebäudes

Im Gegensatz dazu sind an der Ingolstädter Straße in der Zwischenzeit einige neue energiesparende Wohngebäude entstanden und einige wurden auch ansprechend saniert (Bild 40,41).



Bild 40: Neubau - Ingolstädterstraße



Bild 41: saniertes Gebäude - Ingolstädterstraße

3.2.9 Gleißhammer / St. Peter

Die Bezirke Gleißhammer (incl. St. Peter) haben über 9.000 Wohnungen mit einem hohen Anteil von über 50 % aus den 50er, 60er und 70er Jahren.

In dem Bereich der Burger- und Stephanstraße wurden punktuell Sanierungen durch die Baugenossenschaft der Eisenbahner und einigen wenigen Privatleuten durchgeführt.



Bild 42: Gebiet „St. Peter“



Bild 43: Bereich Stephanstraße

3.3 Denkmalschutz / schützenswerte Gebäude

Im genannten Untersuchungsgebiet der Südstadt gibt es viele Gebäude, die schützenswerte Fassaden besitzen oder unter Denkmalschutz stehen. Die Untere Denkmalschutzbehörde unterscheidet zwischen dem sogenannten „Einzeldenkmal“ und „Ensembleschutzgebieten“. Betroffen sind im Allgemeinen einzelne Gebäude / Plätze / Siedlungen, die um die Jahrhundertwende oder in den 30er Jahren erbaut wurden.

Gebiete in der Südstadt

Im Sanierungsgebiet St. Leonhard / Schweinau gibt es außer den Einzeldenkmälern an verschiedenen Straßenzügen noch zwei Ensemblegebiete mit Einzeldenkmälern. Der Kernbereich von St. Leonhard und die Bernadotte - Wohnanlage der wbg liegen in Ensemble-schutzgebieten.

Im Stadtteil Steinbühl – West findet man das Ensemblegebiet um den Dr. Luppe Platz herum.

In den Bezirken „Hummelstein, St. Peter und Gleißhammer“ befinden sich zwei weitere Ensemblebereiche. Dazu zählen der Bereich mit den Straßen Gauß-/ Siemens-/ Galvanistraße und das zweite Gebiet liegt in dem Bereich der Boelcke-/ Immelmann-/ Rosenhofstraße.

Problematik

Der Erhalt denkmalgeschützter Bausubstanz sowie die Reduktion der CO₂-Emission durch die Steigerung der Energieeffizienz stellen zwei wichtige gesellschaftliche Ziele dar. Diese beiden Ziele stehen oft im krassen Widerspruch zueinander.

Die Untere Denkmalschutzbehörde fordert bei jedem betroffenen Gebäude eine Einzelfallbe-trachtung mit einem Genehmigungsverfahren. Diese geforderte Vorgehensweise stellt sich allerdings sehr häufig für sanierungswillige Eigentümer als Hemmnis dar. Um diese Hinder-nisse abzubauen und das „Einpacken“ (siehe Bild 45) von schützenswerten Fassaden, die nicht unter Denkmalschutz stehen zu verhindern wäre ein Leitfaden mit der Thematik „Ener-gieeffizienz im Denkmalschutz“ und eine fachliche Einstiegsberatung zu dieser Thematik mit entsprechender Kompetenz hilfreich (siehe auch Kapitel 5).



Bild 44: Sanierung und Erhaltung der ursprünglichen Fassade



Bild 45: rot gedämmtes schützenswertes Sandsteingebäude

Um das „alte“ Stadtbild zu erhalten und damit auch attraktiv zu machen wäre es hilfreich auch die nicht unter Denkmalschutz stehenden Gebäude entsprechend ihres Erscheinungsbildes energetisch zu sanieren. Dazu müssten verschiedene Hemmnisse für sanierungswillige Hausbesitzer abgebaut bzw. vereinfacht und als Einstieg finanzielle Anreize geschaffen werden.

4 Heizungsstruktur

4.1 Allgemeines

Für den gesamten Wohngebäudebestand in Nürnberg insgesamt liegt eine Aussage im statistischen Jahrbuch 2009 vor. Rund 88 % der Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern sind mit Sammelheizungen ausgestattet (Fernwärme, Gas, Heizöl). Darunter fallen auch Gas - Etagenheizungen.

Zum Anteil der Erdgas (Etagen- oder Zentralheizungen)-Sammelheizungen bzw. Erdgas-Einzelöfen in der Südstadt bringt die Auswertung der Kaminkehrer-Erhebung Erkenntnisse. Zum Anteil der Heizöl-Zentralheizungen und noch vorhandener Einzelöfen bringt die Auswertung der Kaminkehrer ebenfalls wichtige Informationen.

Einzelraumheizungen

In Nürnberg besitzen fast 12 % der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern Einzelraumheizungen. Der Anteil der Kohle-/Holzöfen mit 0,5 % ist dabei gering. Auffallend hoch ist der Anteil der Stromheizungen mit 8,9 % (hier hat die Vorgabe der EnEV 2009 zum Wegfall von Elektrospeicherheizungen Bedeutung).

Warmwasserbereitung

Zum Anteil der energetisch ineffizienten Warmwasserbereitung mit Boilern oder Durchlauferhitzern liegen Aussagen für 2003 vor. Demnach sind rd. 55 % aller Mehrfamilienhäuser mit der dezentralen Warmwasserbereitung (größtenteils elektrisch) ausgestattet.

Dabei ist zu beachten, dass Wohngebäude, die in den letzten 20 Jahren erbaut wurden größtenteils mit **zentraler Warmwasserbereitung** ausgestattet sind. Somit dürfte der Anteil dezentraler Warmwasserbereitung im Altbau-Bestand noch höher sein, so liegt der Anteil der dezentralen Warmwasserbereitung im Altbau-Bestand vor 1948 bei zwei Drittel. Bei dieser dezentralen Warmwasserbereitung ist der Einsatz innovativer Techniken wie Solarthermie oder Kraft-Wärme-Kopplung nicht möglich.

4.2 Kehrbezirke in der Nürnberger Südstadt mit Energieträger-Aufteilung

In der folgenden Karte sind die verschiedenen Kehrbezirke mit ihrer zahlenmäßigen Zuordnung und der Energieträgerverteilung (Gas-grün, Erdöl-rot, Feststoff-schwarz) dargestellt.

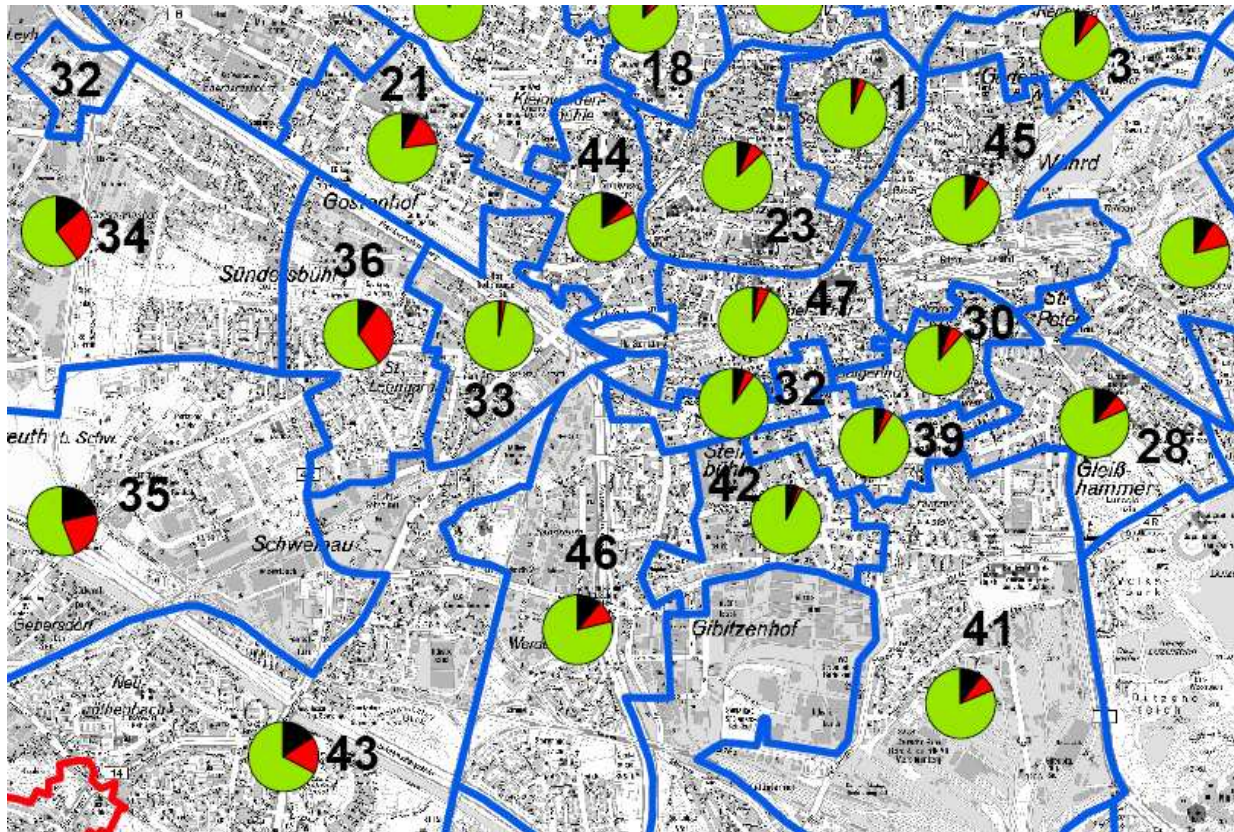


Abbildung 3: Kehrbezirke in der Südstadt mit der Energieträgerverteilung

In der folgenden Tabelle ist die Heizungsstruktur (ohne Fernwärme) in den Kehrbezirken noch detaillierter dargestellt.

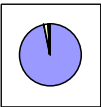
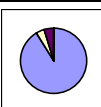
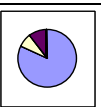
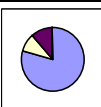
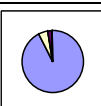
Kehrbezirk	Grafik	Energieträgeranteil	zentral	dezentral
28		Gas - 82% Heizöl - 8% Feststoff - 10%	93 % (96%) 36 % 1 %	7 % 64 % 99 %
30		Gas - 89% Heizöl - 6% Feststoff - 5%	53 % (89%) 27 % 1 %	47 % 73 % 99 %
32		Gas - 90% Heizöl - 5% Feststoff - 5%	50 % (91%) 39 % 2 %	50 % 61 % 98 %
33		Gas - 97% Heizöl - 2% Feststoff - 1%	43 % (95%) 80 % 0 %	57 % 20 % 100%
35		Gas - 56% Heizöl - 23% Feststoff - 21%	85 % (77%) 83 % 3 %	15 % 17 % 97 %
36		Gas - 60% Heizöl - 31% Feststoff - 9%	74 % (89%) 68 % 1 %	26 % 32 % 99 %
39		Gas - 91% Heizöl - 4% Feststoff - 5%	60 % (96%) 52 % 2 %	40 % 48 % 98 %
41		Gas - 81% Heizöl - 8% Feststoff - 11%	55 % (96%) 83 % 2 %	45 % 27 % 98 %
42		Gas - 92% Heizöl - 2% Feststoff - 6%	55 % (90%) 71 % 1 %	45 % 29 % 99 %
43		Gas - 67% Heizöl - 17% Feststoff - 16%	18 % (86%) 78 % 3 %	82 % 22 % 97 %
46		Gas - 79% Heizöl - 10% Feststoff - 11%	53 % (79%) 65 % 2 %	47 % 35 % 98 %
47		Gas - 93% Heizöl - 5% Feststoff - 2%	28 % (85%) 36 % 0 %	72 % 64 % 100 %

Tabelle 3: Energieträgeraufteilung in den Kehrbezirken in der Südstadt

Bei den ausgewählten Kehrbezirken in der Südstadt fällt auf, dass der Gasversorgungsanteil zwischen 56 und 97% liegt. Ausnahmen gibt es noch in den Kehrbezirken 35 (Schweinau), 36 (St. Leonhard) und 43 (Steinbühl) mit einem reduzierten Anteil von 56 - 67%. Der Kehrbezirk 36 mit einem Gasanteil von 60% umfasst einen Teil des neuen Stadterneuerungsgebietes in St. Leonhard / Schweinau.

Die zentrale Erdgasversorgung in den verschiedenen Kehrbezirken variiert sehr stark zwischen 18 und 93%. Bei dieser Betrachtung sind die Gasetagenheizungen mit einbezogen. Der prozentuale Anteil der Gasetagenheizung an der zentralen Beheizung wurde in der zweiten Spalte von rechts als Klammerwert angegeben. An diesem Zahlenwert kann man den teilweise großen Anteil der Etagenheizungen erkennen (Ein- und Zweifamilienhäuser wurden bei dieser Betrachtung vernachlässigt).

Die restliche Verteilung zwischen Heizöl- und Feststoffheizung hält sich in etwa die Waage mit einer Ausnahme im Kehrbezirk 36 (St. Leonhard) indem der Ölheizungsanteil mit 31 zu 9% deutlich überwiegt.

Feststoffheizungen

Bei den Feststoffheizungen überwiegt die dezentrale Energieversorgung mit Einzelöfen. Der Anteil der Feststoffheizungen liegt in der Regel bei 2 bis 10 %. Aus den Kaminkehreraufzeichnungen geht hervor, dass davon nur etwa 1% der nahezu kohlenstoffdioxidneutralen Pelletöfen zum Einsatz kommen. Besonders im Kehrbezirk 43 und 35 (Schweinau) ist der Anteil der Feststoffheizungen auffallend hoch.

Fernwärme

Unberücksichtigt bleiben bei dieser Kaminkehrererhebung wie hoch der Anteil der Fernwärme und der Anteil der Stromspeicherheizungen in den jeweiligen Kaminkehrbezirken sind.

Aus der folgenden Darstellung kann der Verbreitungsgrad der Fernwärme in der Nürnberger Südstadt erkannt werden. Im Sanierungsgebiet St. Leonhard / Schweinau besteht bisher keine Fernwärmeversorgung. Zum Anteil der Fernwärmeversorgung in den Bezirken kann keine detaillierte Aussage getroffen werden. Teilweise existieren Fernwärme- und Gasleitungen nebeneinander, was sich geschichtlich begründet.



Abbildung 4: Kartenauszug aus „Fernwärme-Versorgungsgebiete der N-ergie in Nürnberg“ (Stand 1.4.2008)

4.3 Weiterer Handlungsbedarf im Bereich der Heizungsanlagen

Der große Teil der Heizungsanlagen wird in der Südstadt auf der Basis von Erdgas betrieben. Ein weitgehender Handlungsbedarf zur Umstellung von Heizöl auf Erdgas bei zentralen Heizungsanlagen ist daher außer beim Kehrbezirk 36 (St. Leonhard / Schweinau) nicht gegeben.

Im Bereich der Heizungstechnik sind für den Wohnungsbestand folgende Schwerpunkte zu nennen:

- Umstellung von Erdgas-Etagenheizungen auf zentrale Heizungsanlagen ggf. mit Wohnungsstationen (Voraussetzung für KWK oder Solarthermie)
- Umstellung von dezentralen Elektroheizungen auf zentrale Heizungsanlagen (Forderung in der EnEV 2009)
- Vor allem in den Kehrbezirken 35 /43 (Schweinau) Umstellung von Feststoff-Einzelheizungen auf zentrale Heizungsanlagen
- Im Kehrbezirk 36 Umstellung von zentralen Öl-Heizungsanlagen auf Erdgas oder Fernwärme
- Substitution dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung durch Anbindung an eine zentrale Heizungsanlage (Voraussetzung für KWK oder Solarthermie)

5 Stadterneuerung St. Leonhard / Schweinau

Die Ergebnisse der „Vorbereitenden Untersuchungen“ im Jahr 2007/2008 führten dazu diesen Stadtteil (siehe Kartenausschnitt) am 20 August 2008 als Sanierungsgebiet förmlich festzulegen. Es handelt sich dabei um eine Fläche von 143 ha mit 937 Wohngebäuden und 8.347 Wohnungen.

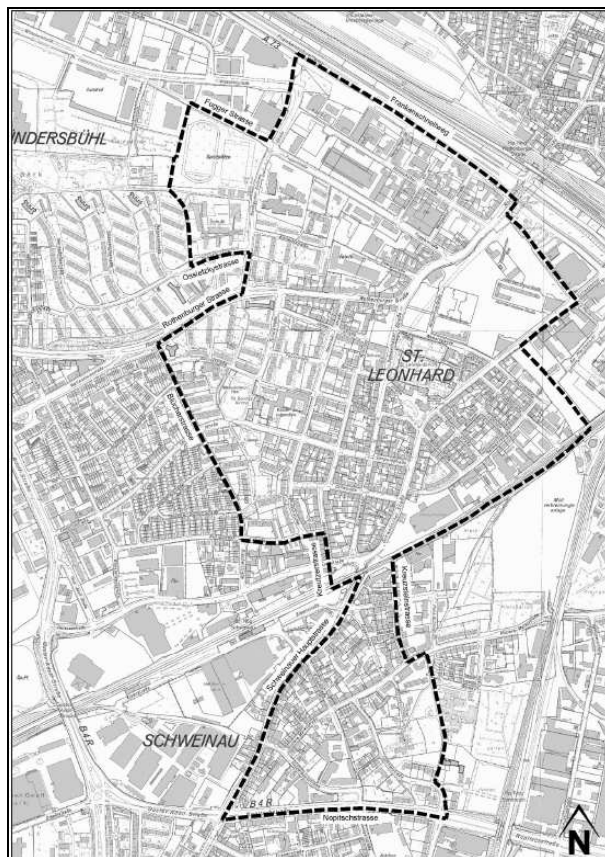


Abbildung 5: Räumliche Darstellung des Sanierungsgebiets

Die Stiftung Stadtökologie Nürnberg unterstützt die Stadterneuerungsarbeit von *WS(Amt für Wohnen und Stadtentwicklung)* und dem Stadtteiladen in St. Leonhard / Schweinau. Zum Einstieg wurden ca. 200 Haushalte im Juni 2010 angeschrieben. Der Inhalt des Anschreibens war die Information über die Möglichkeit der kostenlosen Energieeffizienzberatung durch die Stiftung Stadtökologie und zusätzlich wurde Informationsmaterial zur Haustechnik und zur neuen Energieeinsparberatung 2009 (siehe Kapitel 7) mit beigelegt, das speziell für diesen Zweck erstellt wurde. Die weitere Stadtteilarbeit läuft in Abstimmung mit dem Stadtteiladen und WS.

Nachdem im Kerngebiet viele Wohngebäude mit schützenswerten Fassaden stehen, sollten einheitliche für Nürnberg gültige Sanierungskriterien festgelegt werden, dass nicht jedes einzelne Gebäude einer Einzelfallbetrachtung durch die *Untere Denkmalschutzbehörde* unterzogen werden muss. Für die sanierungswilligen Eigentümer stellt das beschriebene und bisherige Verfahren der jeweiligen Einzelfallbetrachtung ein Hemmnis dar. Um diese Hindernisse abzubauen und das „Einpacken“ (siehe Bild 45) von schützenswerten Fassaden, die nicht unter Denkmalschutz stehen zu verhindern wäre ein Leitfaden mit der Thematik „Energieeffizienz im Denkmalschutz“ hilfreich.

6 Kooperation mit Akteuren

6.1 Amt für Wohnen und Stadtentwicklung (WS)

Am 4. März 2010 hatte ein erstes kooperatives Gesamt-Gespräch mit dem *Amt für Wohnen und Stadterneuerung* (s. Protokoll im Anhang) stattgefunden, wobei eine laufende Kooperation innerhalb der Aktivitäten (vor allem St. Leonhard / Schweinau) von WS vereinbart wurde.

Es erfolgten weitere Gespräche mit den jeweiligen Projektleiterinnen von WS: Frau Vogl (Projektsteuerung koopstadt), Frau Schatz (Stadterneuerung Leonhard / Schweinau), Frau Walther (Wohnungsbauförderung) und Herr Weichselbaum (Stadterneuerung St. Peter / Gleißhammer) (siehe Protokolle im Anhang).

Am 18.6.2010 wurde bei WS im Rahmen eines regelmäßigen Treffens des Gebietsteams Südstadt das Projekt „ENERGIEINITIATIVE SÜDSTADT – Energieeffizienz im Geschosswohnungsbau“ vorgestellt.

Eine laufende Kooperation innerhalb der Stadterneuerungsarbeit von WS in St- Leonhard / Schweinau (siehe Abschnitt 5) ist gewährleistet.

Nachdem im Sanierungsgebiet St. Leonhard / Schweinau sehr viele schützenswerte Fassaden existieren wurde ein Vorgespräch im Stadtteilladen mit einem Vertreter der Unteren Denkmalschutzbehörde zum Thema: „Denkmalschutz und Energieeffizienz“ geführt (siehe Abschnitt 5). Konkrete Vereinbarungen oder Vereinfachung im Sanierungsgebiet wurden bisher nicht beschlossen.

6.2 Haus- und Grund Nürnberg

Der *Haus- und Grund Nürnberg* bietet im Zusammenhang mit dem Südstadt-Projekt an, Artikel in der regelmäßig erscheinenden Hauszeitung erscheinen zu lassen. Zeitungsbeilagen können ebenfalls beigefügt werden.

6.3 N-ERGIE

Mit Vertretern der *N-ERGIE* fand ein Kooperationsgespräch Anfang Februar 2010 statt.

Die *N-ERGIE* ist mit dem CO₂-Minderungsprogramm und ihren Beratungsangeboten (siehe auch das Beratungs-Info) ein wichtiger Ansprechpartner für Hauseigentümer in der Südstadt.

Weitere Fernwärmeanschlüsse sind in der Südstadt möglich ab einer Anschluss-Leistung von 50 kW. (siehe Abbildung 4: Fernwärme-Anschlussgebiete), wobei jeweils eine Einzelfallprüfung erfolgt.

Weitere Verdichtungsmaßnahmen innerhalb des bestehenden Erdgasnetzes werden weiterhin durchgeführt.

6.4 impleaPlus

Die *impleaPlus* ist ein wichtiger Kooperationspartner vor allem im Bereich der Heizungssanierung.

Der Schwerpunkt der Angebote der impleaPlus liegt bei Contracting-Angeboten für die Heizungs-Umstellung und für den Heizungsbetrieb im Sektor Erdgas-Zentral-Heizungsanlagen (Anlagen-Größe mindestens 80 kW) wobei diese Technik auch mit Solarthermieranlagen oder kleine KWK-Anlagen umgesetzt wird. Dies beinhaltet die gesamte Anlagentechnik bis zur Kellerdecke. Die Angebote gelten für Gebiete, wo kein direkter Fernwärme-Anschluss möglich ist.

6.5 Handwerk

Die Handwerks-Innungen (vor allem *Maler-Innung*, *SHK* und *Bau-Innung*) sind relevante Kooperationspartner im gesamten Bereich BAU und ENERGIE in der Stadt Nürnberg.

Die Stadt Nürnberg wird hierzu ein erstes Kooperationsgespräch herbeiführen.

Die Betriebe der SHK-Innungen haben vor allem eine wesentliche Bedeutung für die Informationsarbeit im „Bereich oberhalb der Kellerdecke“: Umstellung von Etagen-Heizungen auf Zentral-Heizungsanlagen, Substitution von Einzelheizungen (Heizöl/Feststoff), Substitution von Elektroheizungen, Substitution von dezentralen elektrischen Warmwasserbereitungs-Anlagen.

Eine besondere Herausforderung für Malerbetriebe ist die Minimierung von Wärmebrücken bei Wärmedämm-Verbundsystemen bei Gebäuden, die nach 1949 erbaut wurden und gestaltungsgerechte Lösungen bei schützenswerten Gebäudefassaden zu entwickeln.

6.6 Kaminkehrermeister

Mit ausgewählten Kaminkehrermeistern werden innerhalb des Projektes II zu deren bisherigen Erfahrungen im Bereich der Heizungstechnik geführt.

6.7 Wohnungsunternehmen und Hausverwaltungen

Im Projekt II soll eine Umfrage bei den in der Südstadt bestehenden Baugenossenschaften und Wohnungsunternehmen zum bisherigen Sanierungs- und Modernisierungsstand und zukünftigen Maßnahmen durchgeführt werden.

Der hierfür erarbeitete und vorgesehene Fragebogen ist im Anhang beigelegt.

6.8 Sonstige Akteure

Im Rahmen des Projekts II werden weitere Akteure einbezogen:

- Bürgervereine
- Banken wie Sparkasse und PSD-Bank

7 Informationsarbeit

Zur Unterstützung der Informationsarbeit wurden Informationsblätter (DIN A 4) zu den Themenbereichen: „EnEV 2009“, „Haustechnik“, „Energieberatungsangebote“ und „Fördermaßnahmen“ erarbeitet.

8 Weiteres Vorgehen

Das geplante Projekt II wird folgende Schwerpunkte umfassen:

- Pressekonferenz mit dem Umweltreferat und WS zur Energieinitiative Südstadt im Okt./Nov. 2010
- Ergänzende Gespräche und Kooperationen mit relevanten Akteuren
- Laufende Kooperation mit WS
- Weiterführung der Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation mit dem Amt für Stadterneuerung und Stadtentwicklung im Bereich **St. Leonhard/Schweinau**
- Abfrage bei den Wohnungsunternehmen und Baugenossenschaften
- Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit (Schwerpunkt Stadtteile „Rabus“, „Lichtenhof“, „Bleiweiß“, „Glockenhof“, teilweise „Steinbühl“ und teilweise „Gleißhammer“)

8.1 Ergänzende Gespräche und Kooperationen mit Akteuren

Teilnahme AG Südstadt und Kooperation mit WS und UWA

Zur Gewährleistung einer weiteren umfassenden Kooperation erfolgt eine weitere Teilnahme an der AG Südstadt.

Schornsteinfeger

Mit ausgewählten Kaminkehrermeistern (auf jeden Fall Kehrbezirk 35 und 36) werden innerhalb des Projekts Gespräche zu deren bisherigen Erfahrungen im Bereich der Heizungstechnik geführt.

Handwerk

Die Handwerks-Innungen (vor allem *Maler-Innung*, *SHK* und *Bau-Innung*) sind relevante Kooperationspartner im gesamten Bereich BAU und ENERGIE in der Stadt Nürnberg.

Die Stadt Nürnberg wird hierzu ein erstes Kooperationsgespräch herbeiführen. Ziel ist eine laufende Kooperation mit den Innungen.

Bürgervereine

Mit dem **Bürgerverein Hasenbuck** soll zum Gebiet Hasenbuck ein abschließendes Gespräch geführt werden.

Mit den **Bürgervereinen Südstadt** und **Gleißhammer-St.Peter** soll ein Gespräch geführt werden, mit dem Ziel, dass diese Vereine Möglichkeiten zur Darstellung des Projektes geben.

Banken

Mit den Banken (Sparkasse, Umweltbank und PSD-Bank) sollen Gespräche geführt werden mit dem Ziel einer gemeinsamen Kooperation.

8.2 Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation im Bereich St. Leonhard / Schweinau

H. Späth steht im laufenden Kontakt mit dem Stadtteilladen und WS. Der erste Teil der Anschreiben an die Hausbesitzer mit einem Angebot einer telefonischen energetischen Initialberatung jeweils am Montag und Mittwoch von 9 – 12 Uhr mit Infomaterial zur Heizungstechnik und zur EnEV2009 wurden Mitte Juni 2010 verschickt.

Nachdem das Kerngebiet von St. Leonhard unter Ensembleschutz steht und Einzeldenkmale besitzt, könnte eine vereinfachte Vorgehensweise in Bezug auf den Denkmalschutz hilfreich sein. Die erste Anruferin aus der Schweinauer Straße problematisierte genau diese Thematik.

8.3 Abfrage bei den Wohnungsunternehmen und Baugenossenschaften

Anschreiben an die Handlungsakteure (Wohnungsunternehmen, Baugenossenschaften, Hausverwaltungen) und ggf. Gespräche mit einzelnen Handlungsakteuren durchführen, d. h. Kurzabfrage zum gegenwärtigen Sanierungs-Ist-Stand und zu zukünftigen Maßnahmen.

Das Ziel ist die Darstellung vorbildlicher Maßnahmen von größeren Wohnungsunternehmen und größerer Baugenossenschaften. Einerseits sollen diese Beispiele andere Eigentümer in der Südstadt motivieren und andererseits die Möglichkeiten einer energieorientierten Modernisierung und Sanierung aufzeigen.

8.4 Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit

Haus- und Grund Nürnberg

Seitens des Haus und Grund können aus Datenschutzgründen keine direkten Adressen von Hauseigentümern der Südstadt herausgegeben werden.

In der Zeitung des Haus und Grund Nürnberg sollen entsprechende Artikel zu Inhalten (ggfs. auch Beilagen) und zum Projekt veröffentlicht werden.

Hausverwaltungen

Die Hausverwaltungen sind wesentliche Partner von privaten Hauseigentümern in Nürnberg und in der Südstadt Nürnberg. Daher werden die über 150 Nürnberger Hausverwaltungen angeschrieben, mit dem Ziel, diejenigen Hausverwaltungen herauszufiltern, die einen Gebäudebestand in der Südstadt betreuen und die an einer Kooperation interessiert sind. Dem Schreiben werden die Infos beigelegt.

Perspektiven der Öffentlichkeitsarbeit

Bei entsprechender Entwicklung eines Informationsinteresses kann nach 2010 die Realisierung einer qualifizierten Einstiegsberatung für Hauseigentümer in der Südstadt angestrebt werden (Ziel: kontinuierliche Beratungstermine an einem entsprechenden Standort in der Südstadt).

Tätigkeitsprofil der Stiftung Stadtökologie bei Beratung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Stiftung Stadtökologie Nürnberg besitzt eine hohe Kompetenz im Bereich „Energieeffizienz im Geschosswohnungsbestand“ (s. u. a. Projekte „Impulsberatung für Hauseigentümer“ (gefördert vom Bayerischen Wirtschaftsministerium), Dokumentation „Vom Altbau zum Passivhaus“, „Energieachse Südstadt“, Leitfaden „Energiemanagement im Geschosswohnungsbestand“).

Ihr Tätigkeitsprofil im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit umfasst folgende Schwerpunkte:

- Breite Öffentlichkeitsarbeit im Stadtteil (z. B. Information von Hauseigentümern über das Quartiersmanagement, Information von Hausverwaltungen mit Fach-Infos, Information über den Haus- und Grund)
- Einstiegsberatung im Bereich „Energieeffizienz in Mehrfamilienhäusern“ (s. u.) (telefonisch und persönlich, etwa ½ - 1 h, s. Tätigkeit in St. Leonhard und Schweinau)
- Durchführung von Sonderveranstaltungen (z. B. bestimmte Fragen zur Heizungstechnik mit Fachplanern)
- Vermittlung von Kontakten zu weiteren Institutionen und Firmen (impleaPlus, N-ERGIE, Handwerk, Planer, solid)
- Vermittlung bei Problemen im Bereich „Denkmalschutz und Energieeffizienz“

Die Beratungstätigkeit der Stiftung Stadtökologie Nürnberg ersetzt für den Hauseigentümer und Hausverwaltungen nicht die Arbeit der professionellen Energieberater (Bafa-Beratung, Energie-Ausweis), Planer (Haustechnik, Architekten), Denkmalschutz (Planer und ggf. Bauphysiker), sondern umfasst die Definition und Eingrenzung erster Fragestellungen und Vorschläge zum weiteren Vorgehen. Weiterhin Empfehlungen zur Vermeidung von Fehlern. Wichtig ist auch die Vermittlung von weiteren kompetenten Fachplanern. Die Beratung der Stiftung hat das Ziel, den Hauseigentümer zu überzeugen, dass nur eine Modernisierung mit den entsprechenden Fachplanern und Fachfirmen zu einem langfristig nachhaltigen Gebäudeerhalt führt.

Inhaltlich umfasst dies folgende Punkte:

- **Information zum gesamten Vorgehen:**
 - Was ist schon erfolgt?
 - Was ist kurzfristig sinnvoll unter Beachtung des zukünftigen Vorgehens?
 - ggf. Vorschläge zum Einsatz von Fachplanern/professionellen Beratern
- **Fragen zur gültigen Energieeinsparverordnung 2009**
- **Haustechnik**
 - Umstellung Erdgas-Etagenheizung, -Einzelheizung auf Zentralheizung, (Vorteile, Effizienz, Kosten, Contracting)
 - Substitution dezentraler WW-Bereitung (Vorteile, Effizienz, Kosten)
 - Umstellung Heizöl-Einzelheizung auf Zentralheizung, Heizöl-Zentralheizung auf
 - Erdgas/Fernwärme (Vorteile, Kosten, Contracting)
 - Problematik der Elektro-Speicherheizung (siehe Info „EnEV“)
 - Einsatz von Solarthermie, KWK
- **Gebäudehülle**
 - Dämmung der obersten Geschossdecke (EnEV-Anforderungen, Kosten)
 - Fenster-Austausch (Kosten, Schimmel-Problematik)
 - Fassadendämmung: Kosten, EnEV, Vermeidung von Wärmebrücken
 - Dachdämmung: EnEV-Anforderungen, Kosten

- **Denkmalschutz und Energieeffizienz**
Was ist zu beachten, welche Fehler sind zu vermeiden, was ist möglich?
- **Information zu Fördermöglichkeiten**
Wirtschaftlichkeitsberechnungen können nicht erstellt werden, sondern nur grobe Kostenangaben.

9 ANHANG

9.1 Vertiefte Informationen

EnEV 2009

Heizungstechnik

Beratungsangebote in Nürnberg

Förderung

ENERGIE-INITIATIVE SÜDSTADT – NÜRNBERG

Information zur EnergieEinsparVerordnung 2009 für Eigentümer von Mehrfamilienhäusern

Seit 1. Oktober 2009 gilt die neue Energie-EinsparVerordnung (EnEV 2009). Für den Vollzug ist die *Bauordnungsbehörde Nürnberg* zuständig.

Für die **Nachrüstung von Anlagen und Gebäuden** gelten nachfolgende Vorgaben.

Heizungsanlagen

Wohngebäude-Eigentümer dürfen Heizkessel mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, die vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut wurden, in der Regel nicht mehr betreiben. Weiterhin müssen bei heizungstechnischen Anlagen bisher ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich in nicht beheizten Räumen befinden, gedämmt sein. Die Überprüfung erfolgt durch die zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.

Elektrische Speicherheizsysteme

Elektrische Speicherheizungen dürfen in Wohngebäuden mit mindestens sechs Wohneinheiten höchstens 30 Jahre lang betrieben werden. Neue Elektrospeicherheizungen dürfen im Altbaubestand in der Regel nicht eingebaut werden. Im Einzelnen gilt:

- Elektrische Speicherheizungen, die vor dem 1. Januar 1990 eingebaut wurden, können – unabhängig von ihrem Alter – bis spätestens 31. Dezember 2019 verwendet werden.
- Für elektrische Speicherheizungen, die ab 1. Januar 1990 eingebaut wurden, gilt eine maximale Einsatzdauer von 30 Jahren.
- Wurden wesentliche Teile der Heizung modernisiert, darf die Heizung nach dem Modernisierungszeitpunkt weitere 30 Jahre lang betrieben werden.
- Wenn das Heizsystem mit mehreren Geräten arbeitet, ist das zweitälteste maßgeblich für die 30-Jahres-Frist.

Eine Umrüstungspflicht gilt nur dann, wenn sich der Umbau auch wirtschaftlich darstellen lässt. Die Kriterien zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit sind derzeit vom Gesetzgeber noch nicht abschließend festgelegt.

Oberste Geschossdecke

Die Hauseigentümer müssen dafür sorgen, dass **begehbare, bisher vollkommen ungedämmte oberste Geschossdecken** (im Dachboden) beheizter Räume bis zum 31. Dezember 2011 so gedämmt werden, dass der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Decke $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ nicht überschreitet. Diese Forderung wird erfüllt, wenn die oberste Geschossdecke eine Dämmung von 14 - 16 cm (abhängig von der Wärmeleitgruppe des Dämm-Materials) erhält, bzw. wenn das darüber liegende Dach gedämmt wird oder wurde. Die Nachrüstpflicht besteht nicht, wenn die hierfür erforderlichen Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen nicht innerhalb angemessener Frist (üblicherweise 30 Jahre) erwirtschaftet werden können. Für **ungedämmte, nicht begehbare oberste Geschossdecken** gelten die selben Vorgaben wie oben.

Für den Gebäude-Eigentümer, die Wohnungsbaugesellschaft oder die Hausverwaltung bedeutet dies, dass im Jahr 2011 eine Nachrüstung der (vollkommen) ungedämmten, begehbaren Geschossdecke (nur wenn das Dach im Dachboden nicht gedämmt ist) durch einen qualifizierten Fachbetrieb beim Gebäudebestand zu erfolgen hat.

Altbau-Modernisierung

Bei der Modernisierung von Altbauten mit größeren baulichen Änderungen an der Gebäudehülle gelten neue energetischen Bauteilanforderungen (durchschnittlich 30 Prozent Verschärfung, (z.B. Erneuerung der Fassade, der Fenster, des Daches)). Die Anforderungen greifen, wenn der erstmalige Einbau, der Ersatz oder die Erneuerung einzelner Bauteile von jeweils 10 % der jeweiligen Bauteilfläche übersteigt. Dies gilt bei Außenwänden, wenn 10 % des bestehenden Außenputzes (in sich abgeschlossene, zusammenhängende Teilfläche) abgeschlagen werden (gilt nicht bei „Putzreparaturen“ oder bei Neuanstrich). Dabei dürfen die nachfolgenden Wärmedurchgangskoeffizienten ($U_{\max}$) nicht überschritten werden.

Bauteil	$U_{\max}$ W/(m ² K)	Dämmstärken mit WLG 035	Bemerkung
Außenwand (außen)	0,24	12-14 cm	Nur wenn U-Wert der bestehenden Wand größer 0,9 W/(m ² K), d.h. in der Regel bei einem Gebäudealter unter 1982
Außenwand (innen)	0,35	8 – 10 cm	
Steildach, Dach-schrägen	0,24	14 -16 cm	Bei beheiztem Dachraum Erneuerung der Ziegel einschließlich Lattung und ggf. vorhandener Dachabdichtung
Flachdach	0,20	14 -16cm	
Decken, Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	0,30	8 cm	Zweifach-Wärmeschutzverglasung
Fenster	1,30	--	
Verglasungen	1,10	--	
Außentüren	2,90	--	

Bei Denkmalschutz-Gebäuden sind bezüglich der EnEV-Anforderungen Ausnahmen (Antrag bei der Bauordnungsbehörde der Stadt Nürnberg) möglich.

Alternativ kann der Hauseigentümer sich dafür entscheiden, auf das 1,4-fache Neubau-Niveau des Jahres-Primärenergiebedarfs zu sanieren.

Unternehmererklärung

Die Fachbetriebe haben dem Hauseigentümer nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten in einer sogenannten Unternehmererklärung zu bestätigen, dass die von ihnen eingebauten oder geänderten Außenbauteile, die Dämmung der obersten Geschossdecke oder Heizungssysteme den EnEV-Anforderungen entsprechen.

Energie-Ausweis

Die Pflicht zur Vorlage des Energie-Ausweises bei Neuvermietung gilt wie bisher.

Liegt der Energie-Verbrauchskennwert im Energie-Ausweis bei einem Wohngebäude mit Heizkessel und zentraler Warmwasser-Bereitung unter 100 kWh/m²*Jahr (oder ohne zentrale Warmwasser-Bereitung unter 75 kWh/m²*Jahr), bzw. mit Fernwärme und zentraler Warmwasserbereitung unter 80 kWh/m²*Jahr, so besteht kein energetischer Handlungsbedarf.

ENERGIE-INITIATIVE SÜDSTADT NÜRNBERG

Information zur energieeffizienten Wärmeversorgung in Mehrfamilienhäusern

1. WOHNGEBÄUDE mit ZENTRALHEIZUNG

1.1 Bestehende Heizungsanlagen

- Wärmeversorgungsanlagen warten und optimieren -

Zur Minimierung der Energieverluste der Heizungsanlage und deren Komponenten müssen alle notwendigen Anlagenteile optimal aufeinander abgestimmt werden. Dieser gewünschte Idealzustand kann nur durch entsprechendes Fachpersonal sichergestellt werden:

- Jährliche Wartung und kontinuierliche Betriebsüberwachung
- Optimale Anpassung der Heizkurve, der Regelung und der benötigten Pumpen an das jeweilige Gebäude und deren Nutzer
- Hydraulischer Abgleich (Voreinstellung von Thermostatventilen, Einstellung von Strangregulierungsventilen)

- Optimierter Heizungsbetrieb –

In der Regel schaltet sich die Heizung bei einer Außentemperatur von weniger als 18 °C (Heizgrenztemperatur) ein. Die optimale Heizgrenztemperatur hängt stark vom Komfortanspruch der Nutzer ab und sollte daher in Absprache mit diesen abgestimmt. Gegebenenfalls kann die Heizgrenztemperatur aus den monatlichen Verbrauchswerten ermittelt werden.

Die Heizzeit während der Heizperiode liegt gemäß der gesetzlichen Regelung zwischen 5.00 und 23.00 Uhr, wobei Mindest-Raumtemperaturen in den Wohnräumen (z. B. Wohnräume 20 -22 °C und Bäder 23 °C) erreicht werden müssen und während der Nachtabsenkung die Raumtemperatur von 18 °C nicht unterschritten werden darf. In der Regel ist ein Heizungsbetrieb vom 1. Mai bis 1. September nicht erforderlich, was durch moderne Heizungsregelungen (ab 1995) gewährleistet ist. Bei älteren Regelungen für Niedertemperaturheizungen sollte die Heizung in diesem Zeitraum abgeschaltet werden.

- Zentrale Warmwasserbereitung -

Zentralheizungen mit zentraler Warmwasserbereitung sind vor allem in neueren Wohngebäuden Standard. Meistens wird mit dem Heizkessel ein Speicher erwärmt, der ständig Warmwasser auf 60 °C (sollte nicht überschritten werden) bereit hält. Zur Minderung der Zirkulationsverluste sollten alle möglichen technischen Maßnahmen (Zirkulationspumpe mit kleiner Leistung, Einsatz von Warmwasserzirkulationsventilen, kurze und gut gedämmte Zirkulationsleitungen und temperaturgesteuerter Anlegefühler an der Zirkulationsleitung) getroffen werden, weiterhin sollte die Warmwasserzirkulation möglichst nur in der Zeit von 5.00 bis 23.00 Uhr in Betrieb sein.

Gemäß Heizkosten-Verordnung ist bis 31.12. 2013 ein **zentraler Wärmezähler für das Warmwasser** einzubauen, mit dem die auf die zentrale Warmwasserversorgungs-Anlage entfallende Wärmemenge ermittelt wird.

1.2 Heizungsanlagen-Erneuerung bei zentral beheizten Gebäuden

Bei der Modernisierung von Mehrfamilienhäusern mit Zentralheizung ist die **Erneuerung des vorhandenen Wärmeerzeugers mit energieeffizienten Pumpen** oft ein wichtiger Schritt zur Energieeinsparung. Hier bietet sich die Gelegenheit, **moderne Regelungseinrichtungen** einzubauen, um den Heizbetrieb witterungs- und bedarfsabhängig zu optimieren. Da in der Vergangenheit die Wärmeerzeuger überdimensioniert waren, sollten die Leistungswerte bei Neuanlagen an tatsächlichen Bedarf angepasst und ggf. deutlich reduziert werden.

In der Regel kommen heute unabhängig vom Brennstoff (Erdgas oder Heizöl) **Brennwertkessel** zum Einsatz, wobei eine Anpassung des Schornsteins an den Wärmeerzeuger erforderlich ist. Vorrangiger Brennstoff ist in Nürnberg im Wohnungsbereich das **Erdgas**. Durch die komplette Anlagen-Erneuerung mit dem erforderlichen „Hydraulischen Abgleich“ können Brennstoffeinsparungen bis zu 20 % erzielt werden.

Bei der Möglichkeit eines **Fernwärme-Anschlusses** sollte im Rahmen einer anstehenden Heizungssanierung diese Lösung bevorzugt werden. Die Wärmeversorgung mit Fernwärme ist in Nürnberg eine der umweltschonendsten Lösungen, gleichzeitig werden Raum, Kosten für die Heizungsanlage und jährliche Wartungsmaßnahmen eingespart.

Eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass neue Heizungsanlagen die möglichen hohen Wirkungsgrade wirklich erreichen, ist der hydraulische Abgleich der Anlage. Hierfür ist ggf. ein Ersatz der alten Thermostatventile durch voreinstellbare Ventile erforderlich.

1.3 Zentral beheizte Gebäude mit dezentraler Warmwasserbereitung

In vielen zentral beheizten Nürnberger Wohngebäuden wird das Wasser mit einer dezentralen elektrischen Warmwasserbereitung erwärmt.

In einem modernen zentralen Brennwertkessel oder mit Fernwärme kann die Wärme auch im Sommer mit einem hohen Wirkungsgrad erzeugt werden. Deshalb sind Systeme zur zentralen Warmwasserbereitung in den meisten Fällen energetisch und ökonomisch günstiger als dezentrale elektrische Geräte und sollten daher bei Sanierungsmaßnahmen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus kann nur in ein zentrales Warmwasserbereitungssystem eine Solarwärme-Anlage oder eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage integriert werden.

Für einen Wechsel auf eine zentrale Warmwasserbereitung ist die kostengünstigste Lösung eine Umstellung der Wärmeverteilung mit „**Wohnungsstationen**“. Dabei erhält jede Wohnung eine kompakte Wärmeübergabestation, in der die zentral in einer Heizungsanlage erzeugte Wärme an das wohnungsinterne Heiz- und Warmwassersystem übertragen wird.

2. WOHNGEBÄUDE MIT DEZENTRALER HEIZUNG

Im Geschosswohnungsbestand der Stadt Nürnberg ist noch eine Vielzahl von Gas-Etagenheizungen (Warmwasserbereitung entweder über die Gas-Etagenheizung oder mit dezentralen elektrischen Geräten) oder Einzelöfen im Einsatz.

Einzelöfen auf der Basis von Kohle/Holz, Heizöl oder Gas bestehen nur in geringem Umfang. Die Warmwasserbereitung bei Einzelöfen erfolgt in der Regel über **dezentrale elektrische Geräte**.

Den Hauptanteil an den Einzelöfen haben die **elektrischen Speicherheizungen**. Elektrische Speicherheizungen dürfen gemäß EnergieEinsparVerordnung 2009 in Wohngebäuden mit mindestens sechs Wohneinheiten höchstens 30 Jahre lang betrieben werden. Elektrische Speicherheizungen z. B., die vor dem 1. Januar 1990 eingebaut wurden, können bis spätestens 31. Dezember 2019 verwendet werden. Der Ersatz von Elektrospeicherheizungen durch eine Erdgas-Zentralheizung oder durch eine Fernwärme-Heizung ist bei großen Mehrfamilienhäusern meistens wirtschaftlich machbar.

Für die Sanierung von Wohngebäuden mit Einzelöfen oder Etagenheizungen aus Alters- und Komfortgründen gibt es mehrere Optionen:

- **Einbau von neuen Gas-Etagenheizungen**
- **Zentralheizung mit Wohnungsstationen**
- **zentrales Heizsystem** (in der Regel mit einem Gaswärmerzeuger und zentraler Warmwasserbereitung)

Häufig werden die **dezentralen Gasetagenheizungen** (wieder) eingebaut, um sich z. B. die gesetzlich vorgeschriebene Heizkostenabrechnung zu ersparen. Die Nachteile dieser Heizsysteme sind z. B. die höheren Investitionskosten und die regelmäßige Wartung für mehrere Anlagen. Nach Möglichkeit sollten Geräte mit Brennwerttechnik und integrierter Warmwasserbereitung zum Einsatz kommen. Der verlässliche und effiziente Betrieb dieser Sammelheizungen kann nur über eine jährliche Wartung gewährleistet werden. Bei modernen Wärmeerzeugern für die Gasetagenheizung muss sehr oft der vorhandene Abgasweg (Schornstein) angepasst werden.

Bei der **Zentralheizung mit Wohnungsstationen** wird im Keller oder Dachgeschoss ein zentraler Wärmeerzeuger für das Gebäude installiert. Jede Wohnung erhält eine kompakte Wärmeübergabestation, in der die zentral erzeugte Wärme an das wohnungsinterne Heiz- und Warmwassersystem übertragen wird. Diese Lösung ist ein interessanter Kompromiss zwischen dezentraler und zentraler Wärme- und Warmwasserversorgung.

Der Wechsel zur **Zentralheizung mit zentraler Warmwasserbereitung** erfordert in bisher dezentral beheizten Wohngebäuden einen höheren baulichen Aufwand. Ihm stehen geringere Investitionskosten für die Wärmeerzeugung und ggf. für den Abgasweg gegenüber. Der Wechsel ist daher oft dann interessant, wenn neben der Sanierung der Heizungsanlage weitere bauliche Maßnahmen (z. B. Umbau der Bäder) durchgeführt werden. Im Ergebnis können die Mietnebenkosten sinken.

ZUORDNUNG DER KOSTEN

Grundsätzlich gehören die Kosten der Erneuerung einer zentralen Heizungsanlage zu den Erhaltungsaufwendungen.

Mieterhöhungsmöglichkeiten bestehen, wenn der Vermieter bauliche Änderungen durchführt, die eine nachhaltige Einsparung von Energie bewirken: z.B. Substitution von Einzelöfen, Etagenheizungen durch Zentralheizung, Einsatz von Fernwärme, Einsatz energieeffizienter Heizungspumpen und die erstmalige Integration von Solarwärme-Anlagen und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen.

3. FÖRDERPROGRAMME

Vor allem drei Förderprogramme sind zur Modernisierung von Heizungsanlagen geeignet:

- Mit dem **CO₂-Minderungsprogramm für Kunden der N-ERGIE** (www.n-ergie.de; Tel.: 0180 2 111444) wird durch Zuschüsse die Heizungsumstellung von einer vorhandenen Zentralheizung(Heizöl) sowie von Einzelöfen(Öl, Kohle, Strom) auf die Erdgasbrennwerttechnik außerhalb des Fernwärmeversorgungsgebietes gefördert und die Umstellung von Öl-, Kohle und Gasheizungen sowie Elektrospeicherheizungen auf Fernwärme
- Mit dem **KfW-Programm „Effizient Sanieren“** der **KfW-Privatkundenbank** (www.kfw.de; Tel.: 0180- 1 33 55 77) wird der Heizungs-Austausch einschließlich des Einbaus von effizienten Pumpen sowie die Optimierung der Wärmeverteilung mit einem Zuschuss oder einem Kredit gefördert.
- Vom **Bundesamt für Wirtschaft** (www.bafa.de; Tel.: 06196-908 625) wird die Errichtung von Solarwärme-Anlagen (bis 40 m² Kollektorfläche) mit einem Zuschuss gefördert. Größere Solaranlagen werden über das KfW-Programm Erneuerbare Energien (Premium) gefördert.

4. ALTERNATIVEN BEIM BETRIEB UND DER FINANZIERUNG VON ZENTRALEN HEIZUNGSANLAGEN

4.1 Betriebsführung

Die „Betriebsführung einer Heizungsanlage“ umfasst die Instandhaltung und Optimierung der Anlage. Die Verantwortung für die Anlage liegt beim Dienstleister, der für die Kosten einen festen Betrag erhält. Die Anlage verbleibt im Eigentum des Hausbesitzers. Investitionen in die Anlagentechnik sind vom ihm zu tätigen.

4.2 Wärme-Contracting

Eine Alternative zur vom Hauseigentümer getragenen Sanierung der Heizungsanlage ist das Wärme-Contracting. Der Contractor übernimmt dabei die Planung und Installation der neuen Anlage, die Finanzierung, die Instandhaltung und Wartung und ggf. die Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten. Neben der Gewährleistung einer hohen Versorgungssicherheit wird auch der Energieeinsatz optimiert (Effizienzverbesserungen um bis zu 20 %). In Kombination mit effizienten Heizungsanlagen werden zunehmend auch Solarthermie-Anlagen oder kleine Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen eingesetzt. Beim üblichen Contractingmodell ist der Contractor der Eigentümer der neuen Heizungsanlage. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass eine bereits bestehende Anlage jüngerer Datums gegen Zahlung durch den Contractor erworben wird. Der Mieter oder der Wohnungseigentümer zahlt bei der Heizkostenabrechnung die Investitionen über einen Grundpreis und die Wärmebereitstellung über einen verbrauchsabhängigen Preis.

4.3 Regionale Contractoren

Anbieter für das Wärme-Contracting im Wohnungssektor sind in Nürnberg u. a. :

- Die *N-ERGIE* und *ImpleaPlus* bieten für eine Heizungsanlagenleistung (Brennstoff: Erdgas) von mindestens 80 kW sowohl die Betriebsführung als auch das Contracting in den Bereichen an, in denen der Anschluss an das Fernwärmenetz der N-ERGIE nicht möglich ist (Tel. 09 11/802-1 61 00 oder www.impleaplus.de)
- Die *thermorent Wärmeversorgung GmbH*, welche für Heizungsanlagen auf der Basis von Heizöl oder Erdgas Wärme-Contracting anbietet (Tel.: 0 91 29/4 06 66-0, www.thermorent.com)

5. EINBINDUNG VON SOLARWÄRME-ANLAGEN UND DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Die Modernisierung der Wärmeversorgung bietet die Möglichkeit, innovative Energietechnologien wie Solarthermie (Solarwärme-Anlagen) oder die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) einzubeziehen, die auf Grund verbesserter Fördermaßnahmen zunehmend zum Einsatz kommen. Eine erstmalige Installation von Gesamtsystemen (Heizungsanlage + Solarthermie/KWK) gilt nach bisherigen Erfahrungen als Modernisierungsmaßnahme mit möglicher Miet-Umlage.

Solarwärme-Anlagen eignen sich sowohl zur Trinkwassererwärmung als auch zur Heizungsunterstützung. Im Mehrfamilienhausbereich sind eine gut auf den Warmwasserverbrauch abgestimmte Auslegung der Kollektorfläche und für die Speicherung sogenannte „Pufferspeicher“ erforderlich.

Die **Kraft-Wärme-Kopplung** mittels Block-Heizkraftwerk (BHKW) kann nur dann wirtschaftlich betrieben werden, wenn der Strom vor allem direkt an die Wohnungsnutzer verkauft wird. Auf Grund der günstigen Stromeinspeisevergütung ist eine hohe Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen gegeben.

ENERGIE-INITIATIVE SÜDSTADT – NÜRNBERG

Beratungsangebote für Hauseigentümer in Nürnberg

SAMS Energieberatung der Stadt Nürnberg

SAMS: Sanieren mit Bauen und System

Hauseigentümer erhalten im *Dienstleistungszentrum Bau* (Lorenzer Str. 30) von Energieberatern einen Überblick über mögliche Sanierungsmaßnahmen, energetische Konsequenzen, Fördermöglichkeiten und rechtliche Grundlagen. Die Impuls-Beratung kostet 10 €. Voranmeldung im *Umweltamt* unter 0911/231-4624.

N-ERGIE: Impulsberatung und Energieberatung Spezial der N-ERGIE

N-ERGIE, (N-ERGIE Centrum, Nürnberg, Südl. Fürther Str. 14 (am Plärrer)), Tel.: 01802 111 444, s. auch CO₂-Minderungsprogramm/www.n-ergie.de;

Zu den Themen Altbausanierungsberatung, Fördermittelberatung, Solarberatung, und Energieeffizienz bei der Stromnutzung.

Energieberatung Impuls

Diese kostenfreie Beratung (ohne Terminabsprache) dauert etwa 15 Minuten und gibt einen ersten Überblick und findet telefonisch oder im *N-ERGIE Centrum* statt

Energieberatung Spezial

Mit dieser Energieberatung (vorherige Termin-Vereinbarung) erhält man eine umfassende und detaillierte Beratung sowie eine Analyse der vorhandenen individuellen Energiedaten. Diese Beratung ist kostenpflichtig. N-ERGIE-Kunden erhalten Zuschüsse über das CO₂-Minderungsprogramm, so dass für diese keine Kosten entstehen.:

- Energieeffizienz bei der Stromnutzung: 19 €
- Alle anderen Beratungsleistungen: 39 €

Haus und Grund Nürnberg

Für Mitglieder des **Haus- und Grund Nürnberg**, Färberplatz 12, Tel. 0911-376 578 0
www.hausundgrund-nuernberg.de

- **Kostenlose Anstoßberatung zur Energieeinsparung im Altbau**
(jeder 4. Donnerstag des Monats)
- **verbrauchsorientierter Energie-Ausweis:** ab 50 €+MWSt.

Verbraucherberatung in Nürnberg

Energieberatung:

Jeden Dienstag von 15 bis 19 Uhr. Terminvereinbarung über die Beratungsstelle, Kosten: 5 €

Verbraucherberatung/Beratungsstelle Nürnberg

Albrecht-Dürer-Platz 6

90403 Nürnberg

nuernberg@vzbayern.de

Telefonische Terminvergabe: 0911-2426501

Solarinitiative Nürnberg

Solare Modernisierung

Modernisierung des Gebäudebestandes durch **Einsatz von großen Solarwärmeanlagen** / technische, ökonomische und planerische Beratung und Analyse.

http://www.energieregion.de/solarinitiative_de,,3376.html, solarinitiative@energieregion.de

Beratungshotline – 0911 / 994 39 68

Montag von 13.00 h – 17.00 h

Mittwoch von 13.00 h – 17.00 h

solid

Den **Solar-Check** gibt es für:

- Solarwärme für Brauchwasser und Heizung
- Solarstrom

Der **Solar-Check Strom** kostet regulär 80,- €, der **Solar-Check Wärme** 130,- € (inkl. MwSt.).

Der Solar-Check wird vom Solarenergieförderverein Bayern e.V. bezuschusst, so lange Fördermittel verfügbar sind. Sind Fördermittel vorhanden, beträgt die Bearbeitungsgebühr für den Solar-Check Strom wie auch für den Solar-Check Wärme 50,- € (inkl. MwSt.).

www.solid.de/index.php?id=159

solid gGmbH

Stichwort: Solar-Check

Leyher Straße 69

D-90763 Fürth

Energiesparberatung-Vor-Ort - Bafa

Professionelle und vertiefte, umfassende Energieberatung für Wohngebäude durch anerkannte Energieberater:

s. www.bafa.de „Energiesparberatung vor Ort“,

Zuschuss durch die **Bafa** und Energieberater-Verzeichnis:

www.bafa.de/bafa/de/energie/energiesparberatung/index.html

s. a. **Energieberaternetz Mittelfranken (www.energieregion.de):**

Verzeichnis von Energieberatern

Förderprogramme zur energetischen Sanierung

1.KfW-Förderprogramme

1.1 Programm: Energieeffizient Sanieren (2009)

Sanieren zum Energieeffizienzhaus (55, 70, 85, 100, 115)

Voraussetzung: ist ein schriftlicher Nachweis von einem Sachverständigen, dass die geforderten Grenzwerte des Primärenergiebedarfs und des Transmissionswärmeverlustes des sanierten Gebäudes eingehalten werden.

Leistung: Günstiger Kredit (2,32% bis 2,88%) und zusätzlich einen Investitionszuschuss (abhängig von der Energieeffizienz des sanierten Gebäudes: 12,5%; 10%; 7,5%; 5%; 2,5%)

Oder

Leistung: Zuschuss für KfW-Effizienzhaus-115, 100, 85, 70, 55:

7,5% (max. 5.625€ pro WE), 10% (max. 7.500€ pro WE), 12,5% (max. 9.375€ pro WE), 15% (max. 11.250€ pro WE), 17,5% (max. 13.125€ pro WE)

1.2 Programm: Sonderförderung Energieeffizient Sanieren

Zuschuss für Baubegleitung

Voraussetzung: Sachverständiger begleitet Sanierungsvorhaben

Leistung: Zuschuss zu 50% der Kosten bis max. 2.000€

2.BAFA-Förderprogramme (Bundesamt)

2.1 Programm: Vor-Ort Energieberatung

Voraussetzung: Wohngebäude (Bauanzeige wurde vor 31.12.94 gestellt). Förderfähig ist eine Vor-Ort Beratung, die sich umfassend auf den baulichen Wärmeschutz sowie die Wärmeerzeugung und -verteilung unter Einschluss der Warmwasserbereitung und der Nutzung erneuerbarer Energien bezieht durch einen anerkannten Vor-Ort Berater.

Leistung: Zuschuss 300€ für Ein/Zweifamilienhäuser und 360€ für Mehrfamilienhäuser ab 3 Wohneinheiten.

2.2 Solarthermie (Förderung im Gebäudebestand)

Voraussetzung: Einsatz von Solarthermie für Warmwassererzeugung und Heizungsunterstützung bis 40 m²

Leistung: Zuschuss von 90€/m² Kollektorfläche

Zusätzliche Bonusleistungen: Kesseltauschbonus (400€), Kombinationsbonus (500€), Effizienzbonus (0,5* Basisförderung), Solarpumpenbonus (50€)

Voraussetzung: Einsatz von Solarthermie für Warmwassererzeugung und Heizungsunterstützung über 40 m²

Leistung: Zuschuss von 90€/m² Kollektorfläche bis 40m² + 45€/m² Kollektorfläche über 40m²

Zusätzliche Bonusleistungen: Kesseltauschbonus (400€), Kombinationsbonus (500€), Effizienzbonus (0,5* Basisförderung), Solarpumpenbonus (50€)

Voraussetzung: Erweiterung einer bestehenden Solarthermieanlage

Leistung: Zuschuss 45€/m² Kollektorfläche

Innovationsförderung für große Solaranlagen im Geschosswohnungsbau:

Voraussetzung: Einsatz von Solarthermie für Warmwassererzeugung oder Heizungsunterstützung für Anlagen zwischen 20 und 40m² Kollektorfläche bei Wohngebäuden ab 3 WE

Leistung: Zuschuss 180€/m² Kollektorfläche

2.2 Biomasse (Förderung im Gebäudebestand)

Voraussetzung: Pelletofen mit Wassertasche (5 bis 100KW)

Leistung: Zuschuss von 36€/KW mind. 1.000€

Voraussetzung: Pelletkessel (5 bis 100KW)

Leistung: Zuschuss 36€/KW mind. 2.000€

Voraussetzung: Pelletkessel mit Pufferspeicher von 30l/KW (5 bis 100KW)

Leistung: Zuschuss von 36€/KW mind. 2.500€

Voraussetzung: Holzhackschnitzelanlage mit Pufferspeicher von 30l/KW (5 bis 100KW)

Leistung: Zuschuss pauschal 1.000€

Für alle aufgeführten Maßnahmen sind Bonusförderungen möglich: Kombinationsbonus (500€), Effizienzbonus (0,5* Basisförderung)

Innovationsförderung:

Voraussetzung: Steigerung des Wärmeertrags durch Abgaskondensation und/oder zur Abscheidung der im Abgas enthaltenen Partikel

Leistung: Zuschuss 500€ pro Maßnahme

2.2 Wärmepumpe (Förderung im Gebäudebestand)

Voraussetzung: Luft/Wasserwärmepumpe gasbetrieben mit JAZ $\geq 1,3$

Leistung: Zuschuss von 20€/m² Wohnfläche

Voraussetzung: Luft/Wasserwärmepumpe elektrisch betrieben mit JAZ $\geq 3,7$

Leistung: Zuschuss von 10€/m² Wohnfläche (Höchstförderbeträge abhängig von der Anzahl der Wohneinheiten)

Voraussetzung: Wasser/Wasser- oder Sole/Wasserwärmepumpe mit JAZ $\geq 4,3$

Leistung: Zuschuss von 20€/m² Wohnfläche

Für alle aufgeführten Maßnahmen sind Bonusförderungen möglich: Kombinationsbonus (500€)

3. Bayerisches Modernisierungsprogramm

Voraussetzung: Wohngebäude mit mind. 3 Wohneinheiten; Belegungsbindung

Leistung: Verringerung des aktuellen KfW-Zinses um 0,75%.

4. CO₂ –Minderungsprogramm 2010 der N-ERGIE

Die N-ERGIE fördert Energieberatung, Gebäudedämmung, Heizungsumstellung, Solarthermie mit Zuschüssen (siehe www.n-ergie.de) für Kunden.

9.2 Fragebogen für die WBGs

Wohnungsunternehmen / Baugenossenschaft / Hausverwaltung

Adresse

--

Wohnungsbestand

Gesamte Anzahl des Wohnungsbestandes:.....

Heizungsart

Aufteilung nach Anzahl der Wohnungen

Zentralheizung

Heizung	Heizöl	Erdgas	Fernwärme
<u>Zentralheizung</u> mit zentraler Warmwasserbereitung			
<u>Zentralheizung</u> mit dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung			

Etagen- bzw. Einzelheizungen

Heizung	Heizöl	Erdgas	Strom
Einzelheizung mit dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung			
Einzelheizung mit dezentraler Warmwasserbereitung (Erdgas)			
Etagenheizung mit dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung	---		----
Etagenheizung incl. Warmwasserbereitung	---		----

Maßnahmen

Angabe in Anzahl der Wohnungen

	Umfang der Maßnahmen	
	Nach 1995	1985 - 1994
Fensterneuerung		
Außenwand mit Wärmeschutz		
Dämmung der obersten Geschoss-Decke (kein ausgebautes Dachgeschoss)		
Dach-Dämmung (für Wohnraum benutztes Dachgeschoss)		
Dämmung der Kellerdecke		
Heizungsanlagenerneuerung mit Zentralheizung		
Fernwärme		
Erdgas		
Erdgas		
Heizungsanlagenerneuerung mit Ergas-Etagenheizung		
Erneuerung der elektrischen Einzelheizung		