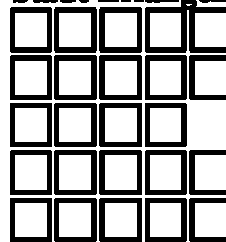


Stadt Erlangen



EnergieeffizientER – Aktionsprogramm für Erlangen

September 2008

EnergieeffizientER – Aktionsprogramm für Erlangen – Zusammenfassung

1. INTEGRIERTE ENERGIEDIENSTLEISTUNGSKONZEPTE

- Abstimmung von **innovativen Energieversorgungskonzepten** mit den Erfordernissen der Gebäude-Energieeffizienz und dem Einsatz regenerativer Energien
- Entwicklung von Energieversorgungskonzepten hin zu **Energiedienstleistungskonzepten**

2. ENERGIEVERSORGUNG – ENERGIETRÄGER

WÄRMEVERSORGUNG

- **Fernwärme-Ausbau** mit Schwerpunkt Röthelheimpark, Option Uni-Süd-Gelände, Gewerbegebiet Frauenaarach
- Forcierung und Förderung der dezentralen **Kraft-Wärme-Kopplung**: Aufbau von Nahwärme-Netzen (Büchenbach-West, Alterlangen, Tennenlohe), KWK bei Heizungsanlagen, innovative Kühlkonzepte
- **Erdgas**: Umstellung von Heizöl auf Erdgas, Einsatz in Neubaugebieten: KWK, verdichtete Bebauung in Büchenbach-West, Gewerbegebiet Tennenlohe
- **Wärmepumpen**: vorrangiger Einsatz in Neubaugebieten mit geringer Anschlussleistungsdichte

REGENERATIVE ENERGIEN

- **Solarthermie**: verstärkter Ausbau im Gebäudebestand, Forcierung bei Neubauten
- **Photovoltaik**: Forcierung des Ausbaus: Dachflächen von Nichtwohn- (z. B. Universität und Siemens AG) und Wohngebäuden (Schwerpunkt Mehrfamilienhäuser)

ENERGIEEFFIZIENZ IN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT

3. WOHNUNGS-NEUBAU

Vorrang für verdichtete Bauweise, Energieeffizienz bei der Stadtplanung, mindestens

KfW Energiesparhaus 60-Standard im Geschosswohnungsbau, **KfW-Energiesparhaus 40-Standard** bei freistehenden Einfamilienhäusern (z. B. Büchenbach-West, Röthelheimpark, Am Brucker Bahnhof)

4. WOHNUNGSBESTAND

- Weitere Sanierungsmaßnahmen im **Geschosswohnungsbestand** (vor allem **Eigentumswohnungsanlagen**) / **Standard: Primärenergiebedarf 60 - 80 kWh/m²*a** (z. B. GEWOBAU), Mietspiegel, Energieausweis
- Steigerung der Sanierungsrate bei **Ein- und Zweifamilienhäusern** / **Mindeststandard Primärenergiebedarf: 80 -100 kWh/m²*a**, Förderprogramme, Beratung; Energieausweise

ENERGIEEFFIZIENZ BEI NICHTWOHNGEBÄUDEN

5. NEUBAU – Energieeffizienz bei Vorhaben u. a. der Siemens AG (u. a. im Röthelheimpark, Erlangen-Süd), Universität, Uni-Klinikum, Nahversorgungszentren im Stadtwesten

besser als minus 30 % des Primärenergiebedarfs vom Referenzgebäude (EnEV 2007); bei Büro- und Dienstleistungsgebäuden Primärenergiebedarf 100 kWh/m²*a

6. BESTAND

Innovative **Sanierungsvorhaben** (z. B. Forum⁺), Energieausweis, Energiekonzept Uni-Südgelände, Schulsanierungsprogramm, Branchen-Konzepte (EnergieAgentur Mittelfranken) / KfW-Förderprogramm für KMU -Energieberatung

ENERGIEEFFIZIENZ IM ELEKTRIZITÄTSBEREICH

7. GEWERBE, UNTERNEHMEN, DIENSTLEISTUNGSSEKTOR, ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN

Steigerung der Stromproduktivität; Schwerpunkte Informationstechnik, elektrische Antriebe, Laborgeräte, medizinische Geräte; Energieeffizienzkriterien bei der Beschaffung und beim Einkauf

8. PRIVATHAUSHALTE: Verstärkte Beratung

9. UMSETZUNG für den ENERGIESEKTOR

Koordination, Information und Beratung - Förderung – Planung - Vollzug von Verordnungen, Gesetzen - **Maßnahmen bei städtischen Einrichtungen und bei den „Tochtergesellschaften“**

- **Lenkungsgruppe EnergieeffizientER**

-- *AG Energiemanagement* (Nichtwohngebäude)

-- *AG Energieversorgung* (Bauleitplanung, Energieversorgung, städtische Einrichtungen)

-- *Energierunde GEWOBAU* (GEWOBAU-Gebäude – rd. 8.000 WE)

- **Kooperation Bauträger, Planer**

- **Kooperation mit Banken, Haus- und Grundbesitzerverein, Kreishandwerkerschaft**

- **Kooperation mit weiteren Akteuren: Gewerbe, Dienstleistungen, Gesundheitswesen, Gaststätten**

- **Kooperation ENERGIEregion Nürnberg** (Nichtwohngebäude, Wohnungswirtschaft, Energieberaternetz Mfr.)

10. VERKEHR

Binnenverkehr: **Ausschöpfung kleinerer möglicher Reduktionspotentiale durch Verlagerung von MIV auf Umweltverbund von jetzt 60 auf 65 %**. Ziel-Quellverkehr: **Deutliche Steigerung des Umweltverbundanteils von jetzt 14 % auf 20 %**. Die Konkretisierung erfolgt z. B. im **Umweltverbund-Gipfel**.

1 GRUNDSÄTZLICHE AUSSAGEN

- Randbedingung **Klimaschutzprogramm der Bundesregierung**: neue Gesetze wie EnEV-2009, EE-Wärmegegesetz, KWK-Gesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz
- Laufende Abstimmung der Anforderungen des Klimaschutzes mit den Bedingungen der Wirtschaftlichkeit; Abstimmung des Einsatzes regenerativer Energien (Schwerpunkt Solarthermie) und der Entwicklung/Planung von Nahwärme- bzw. Fernwärmeversorgungskonzepten
- Abstimmung von **innovativen Energieversorgungskonzepten** (Solarthermie, Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung) mit den Erfordernissen der Gebäude-Energieeffizienz (z. B. KfW-Energiesparhäuser, energieeffiziente Nicht-Wohngebäude)
- Entwicklung von Energieversorgungskonzepten hin zu **Energiedienstleistungs-Konzepten**
- Energieeffiziente **Mobilitätskonzepte**

2 ENERGIEVERSORGUNG - ENERGIETRÄGER

Fernwärme

Sachstand

Wesentlicher Anteil an der Energieversorgung - 25 % an der gesamten Wärmeversorgung und 24 % (vom Erlanger Stromverbrauch) Stromeinspeisung.

Weitere Maßnahmen

- Teilweiser Anschluss der Heizenergie-Versorgung des **Uni-Süd-Geländes** (Technische Fakultät) an die Fernwärme aus dem HKW der EStW in Untersuchung
- Fortsetzung der Fernwärme-Anschlüsse im Röthelheimpark, Baugebiet Am Brucker Bahnhof und im Gewerbegebiet Frauenaurach
- Ggf. **Anschluss- und Benutzungszwang** bei bestehenden Bebauungsplänen

FAU, staatl. Bauamt

EStW

Nahwärme / Kraft-Wärme- (Kälte)-Kopplung

Sachstand

- Gegenwärtig rd. 1.900 kW_{el} (ohne Kläranlage). Etwa 1,5 % des Erlanger Stromverbrauchs aus dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung
- Uniklinikum: 3. BHKW-Modul

Deutlicher Handlungsbedarf

- Entwicklung von **Nahwärmekonzepten** mit Wärmezentralen (Erdgas-BHKW und Erdgas-Spitzenkessel) - verdichtete Wohngebiete in Büchenbach-West und Nichtwohngebäudebereiche in Büchenbach-West und Alterlangen (ehemaliges Cesiwid-Gelände und zukünftiges Hallenbad)
- Bedingung: frühzeitige Abstimmung mit Investoren und Bauträgern
- Einsatz von **KWK-Energiezentralen im Uni-Süd-Gelände** in Untersuchung (optimierte Nahwärme und Stromversorgung)
- Innovative **Kühlkonzepte** für Nichtwohngebäude: Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (s. Sanierung des Bürogebäudes der Fa. MAUSS – FORUM⁺)
- Geeignete größere Standorte: *Siemens AG-Frauenauracher Str., Waldkrankenhaus*, zukünftiges Gewerbegebiet Tennenlohe
- Weitere Aktivitäten von Privatinvestoren
 - Nichtwohngebäude, z. B. Hotels, Gastronomie, Gesundheitswesen, soz. Einrichtungen
 - Geschosswohnungsbestand und –neubau
- Festlegung in Bebauungsplänen: ggf. Anschluss- und Benutzungszwang bzw. Festlegung in Kaufverträgen

EStW

FAU, staatl. Bauamt

Investoren

Stadt ER

Erdgas

Sachstand

Deutlicher **Anstieg des Erdgasverbrauchs**: fast Verdoppelung seit 1990

- Umstellung von **Heizöl auf Erdgas**: hierdurch Minderung der CO₂-Emissionen
- Einsatz in Neubaugebieten (vorrangig Büchenbach-West und Gewerbegebiet Tennenlohe)

<p><u>Maßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Umstellung von Heizöl-Heizungen auf Erdgas-Heizungen in Kombination mit Solarthermie, insbes. im Einfamilienhausbereich • Einsatz in Neubaugebieten: Büchenbach-West und Gewerbegebiet in Tenneslohe; Erdgas für Einfamilienhäuser nur noch in Ausnahmefällen 	<p>ESTW</p>
<p>Wärmepumpen</p>	
<p><u>Sachstand</u> Noch geringer Einsatz-Umfang: Pilot-Anlage bei der Fa. REHAU und im EFH-Bereich</p>	
<p><u>Maßnahmen</u></p> <p>Vor allem in EFH-Bereichen mit geringer Leistungsdichte (Energiesparhäuser) oder wo kein Erdgasanschluss möglich ist / Bebauungspläne: Pommernstraße, Entwicklungsgebiet Büchenbach-West</p> <p>Die gesamte Wärmepumpen-Heizanlage soll eine nachweisbare Jahres-Leistungszahl von mindestens 4,0 für Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen im Neubau aufweisen, wie in den BAFA-Förderrichtlinien festgelegt. http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/waermepumpen/index.html</p>	<p>ESTW, Bauherren; Stadt Erlangen</p>
<p>REGENERATIVE ENERGIEEN</p>	
<p>Solarthermie</p>	
<p><u>Sachstand</u> Gegenwärtig rd. 7.200 m² Solarkollektorfläche; ca. 0,2 % des gesamten Heizenergieverbrauchs in Erlangen; gegenwärtiger Schwerpunkt des Solarthermieeinsatzes: Ein- und Zweifamilienhäuser (rd. 9 % aller EFHs sind mit Solarthermieanlagen ausgestattet)</p>	
<p><u>Weiterer Handlungsbedarf</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • verstärkter Ausbau beim Gebäudebestand (Schwerpunkt Wohngebäude) vor allem bei Heizungsumstellungen; Kombination aus Einzel-Heizungsanlagen mit Solarthermie • Forcierung bei Neubauten (Schwerpunkt Wohngebäude, Büchenbach-West), s. EE-Wärmegesetz/2009; Schwerpunkt: Kombination aus Heizungsanlagen mit Solarthermie 	<p>Stadt Erlangen, ESTW</p>
<p>Photovoltaik</p>	
<p><u>Sachstand:</u> Gegenwärtig rd. 4,1 MW_p; ca. 0,4 % des Erlanger Stromverbrauchs</p> <p>gegenwärtige Maßnahmen und Planungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionaler PV-Fond für die Wohnungswirtschaft, etwa 600 kW_p bei der GEWOBAU in Planung und Realisierung • Pilotprojekt bei der Siemens AG: Parkdeck-Gebäude und ein Neubaugebäude, große PV-Anlage beim Uni-Klinikum 	

<p><u>Maßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PV-Anlagen bei der Uni-Süd (Bestand), nach Gesamtanierung der Flachdächer • PV-Anlagen bei Universitäts-Neubauten (Verpflichtung des staatl. Bauamtes zur Überprüfung bei Neubauvorhaben) • PV-Anlagen beim Gebäudebestand der Siemens AG • PV-Anlagen bei Einfamilienhäusern (verbesserte Öffentlichkeitsarbeit) 	<p>Unternehmen, Wohnungswirtschaft, öffentliche Einrichtungen, Stadt Erlangen, EStW</p>
<p>Biomasse</p>	
<p><u>Sachstand</u></p> <p>Holz-Heizwerk (15.000 MWh), etwa 1,1 % des Erlanger Wärmeverbrauchs: Klinikum am Europakanal; in den letzten Jahren gewisser Trend zu Holzpelletheizungen bei EFHs; Biogasverwertung beim Klärwerk, Biogasverwertung in geringem Ausmaß bei der Landwirtschaft</p>	
<p><u>Weitere Maßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränktes Potential im Bereich der Landwirtschaft • Holzschnitzel-Heizungsanlage bei der städtischen Abfallwirtschaft 	

<p>ENERGIEEFFIZIENZ IN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT</p>	
<p>3 WOHNUNGS-NEUBAU / BEBAUUNGSPLÄNE - Einfamilienhäuser / Geschosswohnungsbau</p>	
<p><u>Sachstand</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Seit 1990 Neubau-Zuwachs von 15 % des damaligen Wohngebäudebestandes (vorrangig Büchenbach-West und Röthelheimpark) • Seit 2002 EnEV-Standard (Niedrigenergiehaus) : Energie-Ausweis Pflicht • Zukünftig in Büchenbach-West, beim Bereich Am Brucker Bahnhof und im Röthelheimpark 	
<p><u>Weiterer Handlungsbedarf</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens KfW Energiesparhaus 60-Standard für Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser, KfW Energiesparhaus 40-Standard für freistehende Einfamilienhäuser in Büchenbach-West und im Röthelheimpark; ab 2009 neue EnEV : Primärenergiebedarf minus 30% (gegenüber EnEV 2007) • Energieeffizienz in der Bauleitplanung Wettbewerb Entwicklungsgebiet Erlangen-West II • Innovative Energieversorgung: <ul style="list-style-type: none"> - verdichtete Bereiche: Nahwärmekonzepte mit BHKW/Spitzenkessel oder Fernwärme, Bedingung: frühzeitige Abstimmung mit Investoren und Bauträgern - Bereiche mit geringer Anschlussleistungsdichte: Gas-Brenwert-Kessel mit zusätzl. Solarwärme-Einsatz, Wärmepumpe/Solarthermie, Holz-Pelletkessel, Heizöl-Brennwertkessel mit zusätzl. Solarthermie 	<p>Stadt Erlangen, Bauträger, Planer, Bauherren</p> <p>Stadt Erlangen</p> <p>EStW</p>

4 WOHNUNGSBESTAND

Geschosswohnungsbestand

Sachstand

- Ab 1.07.08 zeitlich gestaffelt ist der **Energieausweis** Pflicht (EnEV 1.10.07)
- Im Geschosswohnungsbestand **rd. 37.000 Wohneinheiten**, 70 % des Wohnungsbestandes; durchschnittl. Heizenergieverbrauch incl. Warmwasser: 175 kWh/m²*a (bezogen auf die Wohnfläche)
- Etwa 20.000 Wohneinheiten in Gebäuden mit mehr als 6 WE wurden zwischen 1949 und 1979 errichtet, hiervon **rd. 40 % in den letzten 15 – 20 Jahren energetisch saniert**. Wesentliche Träger sind die großen Wohnungsgesellschaften wie z. B. **GEWOBAU** und **Siemens-Wohnungsgesellschaft**
- Energiekomponente im **Mietspiegel**

Weiterer Handlungsbedarf

- **Einführung des Energieausweises** für den Bestand /Information der Mieter und Wohnungswirtschaft zum Energieausweis
- ab **2009 neue EnEV** : **Primärenergiebedarf minus 30%** (gegenüber EnEV 2007)
- Weitere Sanierungsmaßnahmen bei der **GEWOBAU**; 500 Wohnungen bis 2011; **EStW**: Heizungscontracting (**Primärenergiebedarf 50 - 80 kWh/m²*a**)
- Weitere Sanierungsmaßnahmen im Geschosswohnungsbestand: Schwerpunkt Eigentümergeinschaften (z. B. Büchenbach-West und Isarstraße) sowie Objekte von Privateigentümern;
Ziel: Primärenergiebedarf 60 – 80 kWh/m²*a

Wohnungswirtschaft; Stadt Erlangen, Mietervereine, EStW

Ein- und Zweifamilienhäuser

Sachstand

- **Rd. 12.600 Ein- und Zweifamilienhäuser in Erlangen mit 15.100 Wohnungen** (rd. 30 % des Wohnungsbestandes; rd. 45 % des Heizenergieverbrauch des gesamten Wohnungsbestandes); durchschnittl. Heizenergieverbrauch incl. Warmwasser: rd. 230 kWh/m²*a (bezogen auf die Wohnfläche)
- **77 % des EFH-Bestandes vor 1980** erbaut: hier weitere Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen notwendig

Weiterer Handlungsbedarf

- Energieausweis bei Verkauf und Neuvermietung ab 1.07.08
- Steigerung der gegenwärtigen Sanierungsrate von 1,5 % auf 3 % in der Zukunft realistisch (s. z.B. KfW-Bundesprogramme); bei einem Kostenvolumen von mind. 40.000 € je Gebäude sind dies 15 Mio €/Jahr;
Ziel Primärenergiebedarf 80 - 100 kWh/m²*a
- Besonderer Handlungsbedarf bei Reihenhäusern und Gebäuden aus den 70er Jahren
- weitere verstärkte Beratung (Stadt Erlangen, Banken, Energieberater, **EStW**); s. auch städtisches Förderprogramm, Information der Akteure

Hauseigentümer, Handwerk, Haus- und Grundbesitzerverein, Banken, Stadt Erlangen, EStW

ENERGIEEFFIZIENZ BEI NICHTWOHNGBÄUDEN UNTERNEHMEN, GEWERBE UND ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN

5 NEUBAU

Sachstand

- In den letzten Jahren neue Gebäude (z. B. *Siemens AG, Universität*) nach EnEV 2002-Standard
- Energiekonzept **Erlangen Arcaden**: z. B. Absorptionskälte-Anlage
- Seit 1. Oktober 2007 **EnEV** - Energie-Ausweis: Referenzgebäude-Verfahren für Wärme, Lüftung, Klimatisierung und Beleuchtung (DIN V 18599)
- **Neue EnEV 2009**: Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes – 30 %

Maßnahmen und weiterer Handlungsbedarf

- **Neue Großvorhaben:**
 - Bürogebäude *Siemens AG* in Erlangen-Süd, Nichtwohngebäude im Röthelheimpark
 - Universität: Neubauten im Südgelände, z. B. Chemikum, Neubau Mathematik, KWK für Neubauten
 - Uni-Klinikum/staatl. Bauamt: Bettenhaus
- Weitere Bauvorhaben: Nahversorgungszentrum Büchenbach-West und Alterlangen/Neumühle
- Frühestmögliche Beteiligung der *Stadt Erlangen* und *EStW* bezügl. Energieeffizienz: Primärenergiebedarf deutlich unter dem Grenzwert des Referenzgebäudes; Ziel: minus 50 % bzw. 100 kWh/m²*a

**Universität,
staatl. Bau-
amt, SIE-
MENS AG,
Investoren,
Stadt Erlan-
gen**

6 GEBÄUDEBESTAND

Sachstand

- **Energiemanagement** bei *SIEMENS AG, Universität Erlangen-Nürnberg, Stadt Erlangen, Uniklinikum, Klinikum am Europakanal*: Dokumentation, Bewertung, Mitarbeiterinformation, Durchführung von gering investiven Maßnahmen
- **Energieeffiziente Sanierungsmaßnahmen** bei der *Stadt Erlangen, Universität Erlangen-Nürnberg, Sparkasse Erlangen, Siemens AG*
- Vorbildliche Bürogebäudesanierung **FORUM*** (*FA. MAUSS-Bau*)

<p>Maßnahmen und weiterer Handlungsbedarf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieausweis für öffentliche Einrichtungen ab 1.07.2009 Pflicht: Bei der Stadt Erlangen eingeführt, bei der <i>Universität Erlangen-Nürnberg, beim Uniklinikum und beim Klinikum am Europakanal</i> • Energieausweis für das Gewerbe und Unternehmen bei Neuvermietung und Verkauf ab 1.07.09 • Bei Sanierung Ziel: Primärenergiebedarf deutlich unter dem Grenzwert des Referenzgebäudes • Universität Erlangen-Nürnberg: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines Energiekonzeptes Südgelände/Technische Fakultät: z. B. Gebäudesanierung im Bestand, Optimierung der Heizenergieversorgung / Senkung des Wärmeverbrauches durch bessere Gebäudedämmung und energieeffiziente Anlagentechnik - RLT-Anlagen-Sanierung • <i>Stadt Erlangen/Gebäudemanagement:</i> umfangreiches Schulsanierungsprogramm, Sanierung Palais Stutterheim; Sanierung Stadthalle • Branchenkonzepte: z.B. Energiecheck bei Gaststätten, Energieeffizienz bei Verkaufsflächen, Energieeffizienz bei Sportvereinen; Energieuntersuchungen bei KMU-Unternehmen (s. neues KfW-Förderprogramm) • Kooperation mit den kirchlichen Einrichtungen 	<p>Unternehmen, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Stadt Erlangen</p>
---	---

<p>ENERGIEEFFIZIENZ IM ELEKTRIZITÄTSBEREICH</p> <p>Über 60 % Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch (ohne Verkehr) in Erlangen, über 60 % der CO₂-Emissionen im Energiesektor</p>	
<p>7 EFFIZIENTE STROMNUTZUNG IM DIENSTLEISTUNGSSEKTOR, BEI ÖFFENTLICHEN EINRICHTUNGEN UND BEI UNTERNEHMEN UND GEWERBE (rd. 70 % des Stromverbrauchs in Erlangen, incl. Gebäudetechnik)</p>	
<p>Schwerpunkt (ohne Gebäudetechnik):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationstechnik (s. z. B.: www.office-topten.de) • Elektrische Antriebe (s. www.motor-challenge.de) • Medizinische Geräte • Laborgeräte <p>Deutlicher Handlungsbedarf; Steigerung der Stromeffizienz</p> <p>Bereiche: Beschaffung, Einkauf</p> <p>Bei elektrischen Antrieben: hohe Kompetenz in der Metropolregion Nürnberg: u. a. <i>Siemens AG und Fa. KIMO</i></p>	<p>Unternehmen, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Stadt Erlangen</p>
<p>8 EFFIZIENTE STROMNUTZUNG IN PRIVATEN HAUSHALTEN</p>	
<p>Beratung von Privathaushalten zur effizienten Stromnutzung durch das Energieberatungszentrum der Erlanger Stadtwerke AG</p> <p>Weiterer deutlicher Handlungsbedarf:</p> <p>Über 53.000 Privathaushalte, Schwerpunkt „weiße Ware“, Informations- und Unterhaltungselektronik</p>	<p>EstW AG, Privathaushalte</p>

9 UMSETZUNG IM ENERGIESEKTOR

Die **Stadt Erlangen** arbeitet auf den Ebenen

- Koordination, Information und Beratung
- Förderung, z. B. Förderprogramme
- Planung, z. B. Bebauungspläne
- Vollzug von Verordnungen und Gesetzen, z. B: Energie-Einspar-Verordnung, EE-Wärmegegesetz
- Maßnahmen bei den städtischen Liegenschaften und den Einrichtungen der „Tochtergesellschaften“

Lenkungsgruppe EnergieeffizientER

Stadt Erlangen, Universität Erlangen-Nürnberg, Staatliches Bauamt, Uni-Klinikum, IHKG, EStW, GEWOBAU, Kreishandwerkerschaft, Siemens AG, AGENDA 21

AG Energiemanagement – Erlangen / Nichtwohngebäude

Vertreter aus Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen:

- Vortragsveranstaltungen
- Besichtigungen
- Informationsaustausch

Verstärkter Austausch zu neuen Bauvorhaben und Planungsvorhaben

Verstärkte Einbeziehung von KMU-Unternehmen, Planern und Architekten

Regionale Kooperation im Bereich Nichtwohngebäude

IHK-Nürnberg, ENERGIEregion Nürnberg, Energieagentur Mittelfranken

- Vortragsveranstaltungen
- Leitfaden zum energieoptimierten Bau von Nichtwohngebäuden
- Geplant: AK Nichtwohngebäude

AG Energieversorgung – Erlangen

Stadt ER/Planungsamt, Stadt ER/Umweltreferat, Stadt ER/Gebäudemanagement, EStW AG, AGENDA 21

- Abstimmung **Energieversorgung** und **Bebauungspläne**/Neubauvorhaben, Optimierung von Bebauungsplänen, Festlegung von Gebäudestandards bei Bebauungsplänen und Neubauvorhaben
- Realisierung von **Energieversorgungskonzepten**
- Forcierung des Einsatzes von **regenerativen Energien**
- Energieeffizienz bei **städtischen Gebäuden**
- Energieeffizienz in **städtischen Einrichtungen**

Kooperation mit Bauträgern und Planern, Schwerpunkt: Wohnungs-Neubau	
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensbezogene Gespräche • Gesprächsrunde alle 1- 2 Jahre 	
Energierunde GEWOBAU - Geschosswohnungsbestand	
Mitglieder GEWOBAU, AGENDA 21, Solarverein, Planer; EStW AG <ul style="list-style-type: none"> • sämtliche energetisch relevante Bauvorhaben der GEWOBAU • Energiemanagement bei den gesamten GEWOBAU-Wohngebäuden 	kann auf andere Wohnungsgesellschaften und Hausverwaltungen erweitert werden.
ENERGIEregion Nürnberg e. V. Schwerpunkt: regionale Wohnungswirtschaft / Geschosswohnungsbestand	
<ul style="list-style-type: none"> • Kooperation u. a. mit der Stadt Erlangen • Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Energieeffizienz im Geschosswohnungsbestand“ • s. Leitfaden „Energiemanagement im Geschosswohnungsbestand“ (2007), Info für Mieter zum Energieausweis“ (2008), Veranstaltungen für die Wohnungswirtschaft der Metropolregion Nürnberg incl. Erlangen 	
Kooperationen und Vereinbarungen zum Thema Ein- und Zweifamilienhaus	
Stadt Erlangen mit Haus- und Grundbesitzerverein, Banken, Kreis-handwerkerschaft, Schornsteinfeger Energieberaternetz Mittelfranken/ENERGIEregion Nürnberg e. V. <ul style="list-style-type: none"> • Veranstaltungen, Energiespartag, Messen etc., Altbautage Mittelfranken, • Infos für Bauherren und Hauseigentümer 	
Kooperationen und Vereinbarungen mit weiteren Akteuren	
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Einrichtungen: Gesundheitswesen, soziale Einrichtungen, Sportvereine • Hotels und Gastronomie • KMU-Unternehmen • Dienstleistungsunternehmen 	

10 SEKTOR VERKEHR

Grundsätzliches zur Energieeffizienz im Verkehrsbereich

Der Verkehr hat gegenwärtig einen Anteil von ca. 25% am Gesamtenergieverbrauch und einen Anteil von ca. 20% an den CO₂-Emissionen. Die Stadt Erlangen hat schon 1995 im Verkehrsentwicklungsplan niedergelegt, daß der ÖV gestärkt werden soll und damit auch die Emissionen vermindert werden sollen.

Leitbild Verkehr der Stadt Erlangen (Verkehrsentwicklungsplan 1995)

1. Vorrangige Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Radfahrer, Fußgänger)
2. Vermeidung verkehrserzeugender Siedlungsstruktur
3. Förderung der Siedlungstätigkeit entlang von Entwicklungsachsen mit guter ÖPNV-Erschließung
4. Stadtverträgliche Abwicklung des notwendigen Verkehrs durch ein modernes Verkehrsmanagement
5. Flächenhafte Verkehrsberuhigung und stadtverträgliche Abwicklung des Verkehrs auf Hauptverkehrsstraßen

Die **Stadt Erlangen** arbeitet auf den Ebenen

- Koordination und Information, Umweltberichte
- Teilnahme an Pilot- und Forschungsprojekten, z.B. CITELEC
- Planung, z. B. Verkehrsentwicklungsplan, Bebauungspläne
- Vollzug von Verordnungen und Gesetzen
- Maßnahmen bei den Einrichtungen der „Tochtergesellschaften“, insbesondere EstW Bereich Stadtverkehr

Stadt Erlangen

EstW

Ziele und Maßnahmen

In der Maßnahmenplanung sind in den letzten Jahren viele Konzepte teils verwirklicht, teils geändert worden. Gegenwärtig erfolgt ein neuer Anlauf zur Stärkung des ÖPNV (und damit der Senkung der Emissionen des MIV) im Rahmen des sogenannten **Umweltverbundgipfels**. Daruf beziehen sich folgende Aussagen.

Bisher formulierte Ziele

1. **Grenzüberschreitender Verkehr** (Ziel- und Quellverkehr) muss von den Gebietskörperschaften gemeinsam geplant werden. Es ist sowohl bei der Planung – hier ist formal der ZVGN (Zweckverband Verkehrsverbund Großraum Nürnberg) zuständig – als auch bei der Realisierung der Planung und der Finanzierung eine gemeinsame Vorgehensweise erforderlich.

Stadt Erlangen, Landkreise, Umlandgemeinden

<p>2. Es sollen gemeinsame Ziele zum modal split definiert (Anteil Umweltverbund und PkW-Verkehr) und deren Einhaltung überwacht werden. Es sind nicht nur allgemeine Ziele und Absichtserklärungen in den Nahverkehrsplanungen zu verankern, sondern zahlenmäßige Vorstellungen über die Veränderung des Modal-Split oder der absoluten oder relativen Belastungen der Verkehrswege oder Verkehrsmittel.</p> <p>3. Die Parkraumbewirtschaftung ist ein zentraler Punkt, die Förderung von Fahrgemeinschaften soll auch hier einsetzen: zweifach besetzte Fahrzeuge parken auf bewirtschafteten Parkplätzen kostenlos, ein Auto mit nur einem Fahrgast ist kostenpflichtig</p> <p>4. Tickets und Preise: Bei manchen sinnvollen Fahrscheinstrukturen scheiterte es nicht an den Kommunen, sondern an zentralen bayerischen Einrichtungen; Beispiel Semesterticket > bayerisches Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst</p>	<p>Unternehmen, Stadt Erlangen, öffentliche Einrichtungen</p>
<p><u>Anstehende Aufgaben</u></p> <p>1. Es soll auch über die Finanzierung grenzüberschreitender Angebote und die Festlegung von Zielen diskutiert werden.</p> <p>2. Die Möglichkeiten der Parkraumbewirtschaftung sollen mit den Beschäftigten diskutiert und deren Akzeptanz bei den Mitarbeitern geprüft werden</p> <p>3. Die Realisierung des Semestertickets soll mit dem bayerischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst erörtert werden;</p> <p>4. Die Bemühungen um kleine Verhaltensänderungen (z.B. Mit dem Fahrrad zur Arbeit) sollen weiter verstärkt werden</p>	<p>Betriebsräte</p> <p>Stadt Erlangen</p>
<p><u>Zu überprüfende Maßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenloser / garantierter Parkplatz am Arbeitsplatz nur für Fahrzeuge, die verbindlich mit mehr als einer Person besetzt sind. • Parkgebühr für Firmenparkplatz, Einnahmen werden zur (teilweisen) Finanzierung des Firmenabos eingesetzt • Beteiligung der Arbeitgeber an der Finanzierung des Firmenabos • Einrichtung größerer Parkplätze am Stadtrand und Schaffung von ÖPNV-Angeboten (Shuttle-Bus) zu den Arbeitsplätzen. • Einführung eines Studenten- / Semestertickets über die Zonen 100, 200, 300, 400 hinaus auf den gesamten VGN-Raum als obligatorische Pauschalregelung. 	