Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:	Verantwortliche/r:	Vorlagennummer:
III/31/SHH		**31/067/2010**

Energie- und Klimaschutzbericht 2009 / Erlanger Allianz zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	19.10.2010	Ö	Beschluss	einstimmig angenommen

Beteiligte Dienststellen
EStW, Abt. für Statistik

I. Antrag

Der Energie- und Klimaschutzbericht 2009 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

Steigerung der Energieeffizienz, Minderung des End- und Primärenergieverbrauchs und Minderung der CO_2-Emissionen

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

Umsetzung des **Aktionsprogramms EnergieeffizientER** 2008

3. Prozesse und Strukturen

Erlanger Allianz zu EnergieeffizientER / Aktivitäten innerhalb ***EnergieeffizientER***
(Mündlicher Vortrag zur Erlanger Allianz zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz)

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	€	bei IPNr.:
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

Haushaltsmittel

☐ werden nicht benötigt
☐ sind vorhanden auf IvP-Nr.
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
☐ sind nicht vorhanden

Anlagen:
Um die von der Bundesregierung anstrebten Ziele zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz (s. Entwurf des neuen Energiekonzeptes (Sept. 2010) der Bundesregierung) zu erreichen, sind auch in Erlangen weitere Maßnahmen und Schritte mittel- und langfristig erforderlich, wobei alle Akteure in der Stadt ihren Beitrag leisten können und sollen.

Das entsprechende **Aktionsprogramm** wurde am 27. 11. 2008 vom Erlanger Stadtrat verabschiedet. Mit vorliegendem Bericht wird eine 5-jährigeBilanz seit 2004 gezogen. Zum Bereich Wohnen wird Ende 2010 ein gesonderter Bericht vorgelegt.

ENDENERGIEVERBRAUCH

2009 hat sich der gesamte Endenergieverbrauch (Wärme, Strom und Verkehr) in Erlangen gegenüber 1991 leicht verringert, als Ziel bis 2025 wird gemäß Aktionsprogramm eine Minderung von 11 % angestrebt. Ob sich der von 2004 bis 2009 zu beobachtende leichte Abwärtstrend (vor allem im Wärmebereich) fortsetzen wird, bleibt abzuwarten.

Wärmeversorgung (Anteil am Endenergieverbrauch 47,5 %)

Bei der **Wärmeversorgung** (ohne Strom, fossile und die regenerativen Energieträger) ist seit 1991 ist ein leichter Rückgang von etwa 8,5 % festzustellen, obwohl seit 1990 die Wohnflächen (um über 20 %) und die Nutzflächen im Nichtwohngebäudebereich (z. B. seit 2004 über 300.000 m^2 Neubau) angestiegen sind. Der Anteil von **Erdgas liegt über 40 %** und der von **Fernwärme** bei **24 %.** Der Anteil der **dezentralen fossilen Kraft-Wärme-Kopplung** liegt jetzt bei rd. **1,5 %.**

Der Anteil der **regenerativen Energien** liegt fast bei **4 %**(vorwiegend Biomasse und Klärgas, die Solarthermie hat einen Anteil von rd. 0,3 %).

Seit 1990 ist ein deutlicher Rückgang des **Heizöleinsatzes**(durch die Umstellung auf Erdgas und durch Gebäudemodernisierungsmaßnahmen) festzustellen. Vor allem im Wohnungsbereich ist noch ein erheblicher Anteil des mit höheren CO_2-Emissionen (als Erdgas) verbundenen Heizöls zu verzeichnen. **Bei den großen Heizungsanlagen mit Heizöl ist vor allem bei bestimmten Nichtwohngebäuden ein Handlungsbedarf.**

Der **Fernwärme-Absatz** ist seit 2001 nahezu konstant, obwohl die mit Fernwärme versorgten Wohn- und Nutzflächen vor allem im Röthelheimpark angestiegen sind. **Eine wesentliche Steigerung der Fernwärme-Anschlussleistung und des Fernwärmeabsatzes kann zukünftig nur durch den Anschluss der gesamten Gebäude im Universitäts-Südgelände erreicht werden.**

Seit Anfang 2000 ist der Anteil der **dezentralen fossilen Kraft-Wärme-Kopplung** deutlich angestiegen (bei rd. 1,5 % des gesamten Endenergieverbrauchs für Wärme). Auf Grund des Ausbaus von Nahwärmenetzen und des dezentralen KWK-Einsatzes wird dieser sich weiter erhöhen.

Deutlicher Anstieg des Stromverbrauchs seit 2000
(Anteil am Endenergieverbrauch 27,5 %)

Im Jahr 2009 wurden in Erlangen rd. 706.263.000 kWh (Transportmenge im Stromnetz in Erlangen) verbraucht. **Der Stromverbrauch** ist seit 2000 um rd. 76.000.000 kWh/a, d. h. **12,1 % (1,34 %/Jahr)** und seit 2004 um **4,3 % (0,85 %/Jahr)** angestiegen. Dabei sind folgende Faktoren zu berücksichtigen: Anstieg der Einwohnerzahl, Deutlicher Anstieg der Erwerbstätigen um über 13 %, Anstieg der Nutzflächen im Nichtwohngebäudebereich und Zunahme der Geräteausstattung im Wohn- und Nichtwohngebäudebereich.

Dieser Trend kann nur durch deutliche Effizienzsteigerungen bei der Stromanwendung insbesondere im Gewerbe und bei den öffentlichen Einrichtungen umgekehrt werden.

Der Anteil der gemäß **EEG eingespeisten Strommengen** am gesamten Erlanger Stromverbrauch lag 2009 bei 1,65 % (Solarstrom: 0,68 %, Wasserkraft 0,67 %, Biomasse 0,3 %). Die CO_2-Reduktionen aus diesen Anlagen können nicht gutgeschrieben werden, da sie bereits im Rahmen des EEG im bundesdeutschen Strom-Mix enthalten sind.

Verkehr (Anteil am Endenergieverbrauch 25 %)

Obwohl die zurückgelegten Fahrten von 1990 bis 2005 um 12 % zugenommen haben, stieg der Endenergieverbrauch nur um rd. 5 %, da z. B. der spez. Kraftstoffverbrauch bei den Pkw um 10 % gesunken ist. Im Personen-Gesamtverkehr hatte der Umweltverbund 1990 einen Anteil von 40 %, 2005 nur noch einen Anteil von 38%. (Beim Binnenverkehr lag 2005 der Umweltverbundsanteil bei über 60 %, beim Ziel- und Quellverkehr dagegen nur bei 14 %).

Abfallentsorgung und Klärschlamm

Zur externen **energetischen Verwertung des Haus- und Gewerbemülls** liegen keine abgesicherten Daten vor. Dessen **Verbrennung in Müll-Heizkraftwerken** (Bamberg, Coburg) mit Fernwärmeanschluss ist ein Beitrag zur Energieeffizienz.

Durch eine langfristig abgesicherte **energetische Biomüll-Verwertung**(Bioabfallvergärung in Erlangen) kann ein wesentlicher Beitrag zur Energieeffizienz und zur CO_2-Minderung geleistet werden.

Ebenso führt die **Verwertung von Wertstoffen** wie z. B. Altpapier, Altglas und Altmetalle zu erheblicher Energiesparung in den entsprechenden Industriebereichen.

Zur Verbrennung des **Erlanger Klärschlamms** in Kohlekraftwerken liegen weiterhin keine abgesicherten Daten vor. Dessen jetzige Verbrennung oder ein in der Vorplanung zu realisierendes Konzept in der Region zur energetischen Verwertung von Klärschlamm ist ebenso ein Beitrag zur Energieeffizienz.

KOHLENDIOXID-/CO_2-EMISSIONEN

Seit 1990 ist ein Rückgang der gesamten CO_2-Emissionen um rd. 13,5 % zu verzeichnen. Gegenüber 1990 wird gemäß Aktionsprogramm eine Minderung der CO_2-Emissionen bis 2025 um über 20 % angestrebt.

Der Rückgang ist vor allem auf die Substitution von Heizöl durch Erdgas und auf den deutlichen Rückgang der CO_2-Emissionen im Bereich der Fernwärme (Substitution des Stroms von fossilen Kohlekraftwerken, Einsatz der GuD-Anlage) zurückzuführen. Seit 2004 ist ein Rückgang der CO_2-Emissionen im Erdgasbereich festzustellen. Weiterhin führt der steigende Anteil der KWK zur bemerkbaren CO_2-Minderung.
Die indirekten Strom-CO_2-Emissionen haben mit 48 % den größten Anteil an den gesamten CO_2-Emissionen. Der Anteil der **CO_2-Emissionen im Wärmesektor liegt bei rd. 30%**, wobei der **Fernwärme-Anteil nur noch 3,5 % beträgt**. **Der Verkehr hat einen Anteil von über 20 %.**

AKTIONSPROGRAMM ZUR ENERGIEEFFIZIENZ 2008

Gegenüber 1990 wird gemäß Aktionsprogramm eine Minderung der CO_2-Emissionen bis 2025 um über 20 % angestrebt. Hierfür gelten folgende Maßnahmen und Randbedingungen:

- **Deutlich verstärkte Effizienz im Strombereich (Stopp des weiteren Stromanstiegs)**; Änderungen beim bundesdeutschen Kraftwerksmix.
- Weitere umfassende **Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebereich** und Umstellung von Heizöl auf Erdgas oder Fern- bzw. Nahwärme(KWK).
- **Umstellung der Wärmeversorgung Universität-Süd** auf Fernwärme(jetzt Heizwerk mit Erdgas).
- Alternativen bei der **Feuerungsanlage „SIEMENS-Standort Frauenauracher Str.“**
- **Steigerung des Anteils der regenerativen Energien**
- weitere **Minderung des spez. Kfz-Kraftstoffverbrauchs** und **Steigerung des Umweltverbund-Anteils**

III. Abstimmung

Beratung im Gremium: Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77 am 19.10.2010

Protokollvermerk:
Frau Dr. Marenbach bittet darum, dass sich der Oberbürgermeister selbst z.B. bei Siemens und der Universität für die Energieeffizienz einsetzt

Ergebnis/Beschluss:
Der Energie- und Klimaschutzbericht 2009 wird zustimmend zur Kenntnis genommen

mit 13 gegen 0 Stimmen

gez. Dr. Balleis	gez. Wüstner
Vorsitzende/r	Berichterstatter/in

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
VI. Zum Vorgang