

Stadt Heidelberg

Federführung:

Dezernat I, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Beteiligung:

Betreff:

**Klimaschutzkonzept der Heidelberger
Stadtwerke GmbH**

Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Umweltausschuss	24.06.2009	Ö	() ja () nein	

Inhalt der Information:

Der Umweltausschuss nimmt die Information zur Kenntnis.

A. Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
WO 9	+	Ökologisches Bauen fördern
UM 1	+	Umweltsituation verbessern
UM 2	+	Dauerhafter Schutz von Wasser, Boden, Luft, Natur Landschaft und Klima
UM 3	+	Verbrauch von Rohstoffen vermindern
UM 4	+	Klima- und Immissionsschutz vorantreiben
		Begründung: Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien, der Verbesserung der Energieeffizienz und dem Ausbau Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung wird eine Versorgung mit geringem Primärenergieaufwand und damit verbundenen geringen CO ₂ -Emissionen sichergestellt. Ein weiteres Optimierungspotential ergibt sich durch die zukünftig zunehmende Integration erneuerbarer Energien ins Fernwärmenetz.
QU 1	+	Ziel/e: Solide Haushaltswirtschaft
QU 2	+	Investitionen fördern, die einen gleichermaßen sozialen, ökonomischen und ökologischen Nutzen aufweisen
		Begründung: Investitionen in eine effiziente Wärmeversorgung sind nachhaltig, da sie langfristig die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und deren zu erwartenden weiteren Preissteigerungen vermindern. Sie tragen zur langfristigen Kosten- und Versorgungssicherheit bei und sind somit wirtschaftlich und ökologisch vorteilhaft sowie von sozialem Nutzen.

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

keine

B. Begründung:

Klimaschutzkonzept der Heidelberger Stadtwerke GmbH

Einleitung

Die Heidelberger Stadtwerke GmbH (HSW) spielt in Heidelberg und in der Region eine wesentliche Rolle hinsichtlich des Klimaschutzes.

Vor diesem Hintergrund hat die HSW die ENERKO GmbH - Gesellschaft für Energiewirtschaft und Umwelttechnik mit der Erarbeitung eines Klimaschutzkonzeptes beauftragt, das im Mai 2009 vorgelegt wurde. In dieser Untersuchung wird, ausgehend von einer kritischen Bestandsaufnahme, ein Maßnahmenkatalog entwickelt, welcher Möglichkeiten für die HSW aufzeigt, die Klimaschutzaktivitäten auszuweiten. Die Konzeptentwicklung wurde von einer Arbeitsgruppe aus HSW und dem städtischen Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie begleitet.

1. Bestandsaufnahme

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme zeigen, dass die Energie- und Wasserversorgung durch HSW im Stadtgebiet Heidelberg mit einem Ausstoß von rund 807.000 Tonnen CO₂-Äquivalent jährlich verbunden ist (Basisjahr 2006). Unter Einbeziehung der Erdgas- und Stromversorgung der HSW in den Nachbargemeinden ergibt sich eine jährliche Emission von 1.163.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. Die Untersuchung der Entwicklung seit 1995 zeigt eine stetige Zunahme der durch den Stromverbrauch bedingten Emissionen, während die Emissionen aus der Heizwärmeversorgung mittels Erdgas und Fernwärme rückläufig sind.

Aus der Bewertung der von HSW in den zurückliegenden Jahren durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen wird deutlich, dass diese Maßnahmen insgesamt eine Minderung der CO₂-Emissionen von jährlich rund 45.000 Tonnen CO₂-Äquivalent bewirken. Das sind gut 5 % bezogen auf die bilanzierten CO₂-Emissionen in Heidelberg und knapp 4 % bezogen auf die CO₂-Emissionen im gesamten Versorgungsgebiet der HSW. Als Maßnahmen sind insbesondere zu nennen:

- Der Ausbau der Fernwärme mit stetiger Erhöhung des Anteils in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt Wärme (rund 31.000 t/a),
- der Betrieb einer Erdgasentspannungsturbine (rund 3.000 t/a),
- dezentrale KWK-Anlagen mit Erdgas, Klärgas und Biogas (rund 6.400 t/a).

Für die Bewertung künftiger Maßnahmen der HSW im Wärmemarkt Heidelberg werden die Emissionen aus den nicht-leitungsgebundenen Heizenergieträgern (Heizöl, Flüssiggas, Kohle, Holz) in die Bilanzierung einbezogen (rund 67.000 t/a CO₂-Äquivalent).

2. Prognose

Im Rahmen der Prognose zur Bedarfsentwicklung im Heizenergie- und im Strommarkt wurde ein Szenario aufgestellt, das gleichermaßen die Einflüsse der Bevölkerungsentwicklung, der steigenden Komfortansprüche, der Verbesserungen im Wärmeschutz der Gebäude und in der Heizungstechnik sowie den Trend zu verbrauchsärmeren Elektrogeräten bei gleichzeitig steigendem Ausstattungsgrad berücksichtigt. Ferner wurde der Einfluss der gesetzlichen Vorgaben zur Etablierung der regenerativen Energieträger im Heizenergiemarkt abgebildet. Die Bedarfsentwicklung in den Bereichen Heidelberg-Bahnstadt und in den amerikanischen Liegenschaften wurde separat bewertet und der Gesamtentwicklung überlagert.

Insgesamt ergibt die Prognose für das Stadtgebiet Heidelberg:

- Im Heizenergiemarkt werden, trotz des Zubaus von Wohn- und Gewerbeflächen im Stadtteil Bahnstadt, insgesamt stetige Einsparungen – bis 2020 um rund 12 % gegenüber 2006 – bei leichter Verlagerung von den Heizenergieträgern Heizöl, Strom und Erdgas zu Fernwärme und regenerativen Energieträgern erwartet;
- im Strommarkt wird von einem mittel- bis langfristig leicht steigenden Bedarf mit einem Gesamtzuwachs von 1,5 % bis 2020 gegenüber 2006 ausgegangen.

Ausgehend von diesen Werten ergibt sich für die Prognose der CO₂-Emissionen ein stetiger leichter Rückgang von 874.000 Tonnen pro Jahr in 2006 um insgesamt gut 4 % auf 836.000 Tonnen pro Jahr in 2020.

3. Klimaschutzziele, Handlungsfelder und Potenzialanalysen

Schwerpunkte der Klimaschutzbemühungen der HSW ergeben sich vor allem in den Bereichen:

- Klimaschonende Deckung des Heizwärmebedarfs aus den CO₂-armen Heizenergieträgern Fernwärme und Erdgas mit Schwerpunkt auf dem weiteren Fernwärme-Ausbau.
- Etablierung dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung und Biomasse-Einsatz zur dezentralen Beheizung oder für Nahwärmeinseln, insbesondere in Bereichen ohne flächendeckende Fernwärmeversorgung.
- Versorgung mit klimaschonenden Strom- und Gasprodukten auf Basis bzw. mit Anteilen regenerativer Energieträger (Ökostrom, Biogas).
- Erschließung erneuerbarer Wärmequellen wie Geothermie oder Biomasse und Einspeisung ins Fernwärmenetz, soweit wirtschaftlich umsetzbar und am Wärmemarkt konkurrenzfähig.
- Beratung und Dienstleistungen im Bereich rationeller Strom- und Heizenergieanwendung in Kooperation mit bestehenden Institutionen (KliBA).

4. Maßnahmenkatalog, Fazit und Handlungsempfehlungen

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden insgesamt 23 Maßnahmen aus diesen Bereichen untersucht, hinsichtlich ihrer Minderungspotenziale und ihrer technisch wirtschaftlichen Machbarkeit bewertet und nach Umsetzungsprioritäten in Maßnahmenpaketen zusammengestellt:

- Ausbau der Fernwärme in neue Erschließungsbereiche (z. B. Rohrbach Süd) sowie eine Fernwärmeverdichtung (z. B. Neuenheim, Weststadt)
- Ausbau des Vertriebs von Ökostrom, ggf. in Verbindung mit neuer wettbewerbsfähiger Preisgestaltung
- Prüfung der regenerativen geothermischen und biogenen Strom- und Wärmeerzeugung
- Einsatz von Biogas in der Gasversorgung; konkrete Prüfung einer Biogaserzeugung am Standort Heidelberg bzw. alternative Biogasbeschaffung am Markt
- Wärmecontracting mit Holzhackschnitzeln und Holzpellets
- Stromtarife mit Sparanreizen
- Prüfung einer Beteiligung an einem Offshore-Windpark.

Für die Maßnahmen muss jeweils die Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit geprüft und festgestellt werden. Das gesamte Einsparpotenzial der untersuchten Maßnahmen beläuft sich auf rund 129.000 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr. Das sind knapp 15 % bezogen auf den hier für das Stadtgebiet Heidelberg bilanzierten Basiswert von 874.000 Tonnen jährlich.

Hinzu kommen weitere Maßnahmen, wie z. B. Energieberatung, Photovoltaik und andere, die zusätzlich zum Klimaschutz beitragen, auch wenn der Beitrag kleiner ist als bei den oben genannten großen Projekten. Das Minderungspotenzial dieser Maßnahmen beläuft sich auf 12.600 Tonnen jährlich.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass im Wirkungsbereich der HSW in den kommenden Jahren Potenziale zur CO₂-Minderung zu aktivieren sind (insbesondere durch Fernwärmeausbau). In vielen Fällen wird HSW als Betreiber und Investor direkten Einfluss auf den Einsparerfolg nehmen können. Als Energiedienstleister und Energielieferant wird HSW aber in der Umsetzung der Einsparungen auch darauf angewiesen sein, dass die Kunden die angebotenen klimaschonenden Energieprodukte und Leistungen (Fernwärme, Biogas, Ökostrom) annehmen und zunehmend eigene Initiative im sparsameren Umgang mit Heizenergie und insbesondere mit elektrischer Energie entwickeln.

gezeichnet
In Vertretung

Bernd Stadel
Erster Bürgermeister