

Sitzungsvorlage		Vorlage- Nr:	VO/2010/1159-38
Federführend: 38 Amt für Umwelt-, Brand- und Katastrophenschutz		Status:	öffentlich
Beteiligt:		Aktenzeichen:	
		Datum:	30.06.2010
		Referent:	Haupt Ralf
		Amtsleiter:	Schütz, Herbert
		Sachbearbeiter:	Reinke, Günter
CO₂-Bilanz Stadt Bamberg - Ergebnisse und Maßnahmen zur Erreichung des Klimaschutzzieles			
Beratungsfolge:			
Datum	Gremium	Zuständigkeit	
14.07.2010	Stadtentwicklungssenat	Entscheidung	

I. Sitzungsvortrag:

Die Stadt Bamberg hat sich zum Ziel gesetzt, im Bereich Klimaschutz ein umfangreiches Maßnahmenprogramm umzusetzen, um die selbst gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen.

Als Grundlage dafür wurde eine Endenergiebilanz in Auftrag gegeben, die eine detaillierte Energie- und CO₂- Bilanz, eine Potentialabschätzung sowie Maßnahmenkataloge und Zeitpläne zur Minderung von Treibhausgasen beinhaltet.

Die vorliegenden Untersuchungen und Datenerhebungen (CO₂-Bilanz Stadt Bamberg und deren Fortschreibung) wurden, soweit nachvollziehbar, bei den Analysen mit berücksichtigt.

Durch die zeitlichen Abstände zwischen den Jahren können bereits ergriffene Maßnahmen zur Emissionsreduzierung dargestellt werden. Der Endenergieverbrauch wurde nach folgenden Bereichen differenziert:

- leitungsgebundene Energieträger (Strom, Gas, Fernwärme)
- nicht leitungsgebundenen Energieträger (Heizöl und Kohle)
- Kraft-Wärme-Kopplung
- erneuerbare Energien
- Verkehrsbereich

Der wichtigste Ansprechpartner für verschiedene Bereiche (u. a. nichtleitungsgebundene Energieträger, Stromeinspeisung EE, ÖPNV) waren die Stadtwerke Bamberg.

Darüber hinaus wurden Abfragen über den Zweckverband Müllheizkraftwerk, die Fernwärme GmbH, die Sozialstiftung Bamberg (Kliniken), Wohnungsbaugesellschaften, Bioenergie Bamberg GmbH & Co. KG (BEB), sowie die BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) und die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) gestartet. Weiterhin wurden Angaben zu den Feuerungsanlagen sowie -einzelstätten bei den zuständigen Kaminkehrern abgefragt.

Kommunale Ansprechpartner waren das Umweltamt, das Amt für Gebäudewirtschaft, das Stadtplanungsamt, das Straßenverkehrsamt, die Forstverwaltung sowie der Entsorgungs- und Baubetrieb

der Stadt Bamberg und weitere Akteure.

Zur Vergleichbarkeit der Daten wurde eine Witterungsbereinigung gemäß den Wetterdaten des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU- 1970 bis 2007) für die Stadt Bamberg durchgeführt. Die Witterungsbereinigung wurde für den Anteil am Energieverbrauch vorgenommen, der zur Wärmebereitstellung dient. Der Witterungsbereinigungsfaktor ergibt sich aus der ortsabhängigen Gradtagszahl (VDI 2067), als Maß für den Wärmebedarf eines Gebäudes in einem bestimmten Jahr, im Vergleich zum Durchschnitt der ortsabhängigen Gradtage über einen längeren Zeitraum.

Für den Klimaschutzfahrplan wurde maßgeblich eine Trendfortschreibung der Endenergiebilanz auf Basis des Jahres 2007 durchgeführt und unter anderem mit den Prognosen maßgeblicher Einrichtungen der Stadt Bamberg (Stadtplanungsamt, Amt für Gebäudewirtschaft, Stadtwerke, Fernwärme GmbH, MHKW Bamberg, u. a.), den Entwicklungen anderer Kommunen, eigenen Einschätzungen, den Ergebnissen der Klimabilanz von 1994 und ihrer Fortschreibung von 1998 sowie den Ergebnissen der Energieprognose Bayern 2030 abgeglichen. In der Studie wurden die CO₂-Emissionen mit den Emissionskoeffizienten aus den Systemen Probas bzw. GEMIS berechnet. Diese Systeme sind Datenbanken mit Basisdaten zum Umweltmanagement. Die CO₂- Emissionskoeffizienten stellen den jeweiligen Ausstoß an CO₂ pro Endenergieeinheit dar.

Die Studie zeigt die Entwicklung der verschiedenen Energieträger sowie von KWK, und die Entwicklung der Sektoren private Haushalte, öffentliche Einrichtungen, sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistung mit Industrie für die Jahre 1990, 1996, 2001, 2007 in der Stadt Bamberg auf und erstellt Prognosen für die Jahre 2015 und 2020. Zusätzlich wird der Sektor Verkehr betrachtet. In der Prognose für die Jahre 2015 und 2020 werden den kommunalen Entscheidungsträgern der Stadt Bamberg realistische Reduktionsszenarien aufgezeigt. In einigen Sektoren wurden neben einem Basis-Szenario noch weitergehende Best-Practice-Szenarien entwickelt.

Zwischen 1990 und 2007 steigt der Endenergieverbrauch im Stadtgebiet um 2,6% an. Über den kompletten Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2020 wird der Energieverbrauch um 8% fallen. Die CO₂-Emissionen steigen von 1990 bis 2007 um 1,2%. Von 1990 bis 2020 ist ein Rückgang von 19,1% zu verzeichnen. Dies ist in erster Linie der Substitution von Heizöl und Kohle als Energieträger und der Zunahme der erneuerbaren Energieträger und KWK zu verdanken. Die Erneuerbaren Energien verdreifachen sich von 1990 bis 2007 und betragen 2020 mehr als das 11fache des Wertes von 1990. Die Stromgutschriften durch KWK entsprechen im Jahr 2020 bereits 10% der CO₂- Emissionen von Bamberg.

Der Stromverbrauch steigt in Bamberg kontinuierlich von 1990 bis 2007 um 27% und bis 2020 um 24,5% bezogen auf 1990 an. Aufgrund des immer größeren Anteils Erneuerbarer Energien am bundesdeutschen Strommix wirkt sich der Anstieg bei den CO₂- Emissionen etwas geringer aus; 26% bis 2007 und 17% bis 2020. Strom ist der Energieträger der die meisten CO₂- Emissionen in Bamberg verursacht.

War 1990 noch Heizöl der wichtigste Energieträger für die Wärmebereitstellung, so wurde dies ab 1996 Erdgas. Der Erdgasverbrauch steigt von 1990 bis 2007 um 67% und bis 2020 um 38% bezogen auf 1990. Trotz eines deutlich höheren Energieverbrauches sind die Emissionen beim Erdgas viel niedriger als beim Strom.

Die Fernwärme in Bamberg als ein sehr umweltfreundlicher Energieträger, spielt bis 2007 aufgrund der geringen Energiebereitstellung eine untergeordnete Rolle. Der forcierte Ausbau der Fernwärme (Erschließung Erba-Insel etc.) wird jedoch die Bedeutung als Energieversorger im Stadtgebiet deutlich steigern, die sich hier bietenden Potenziale müssen ausgebaut werden.

Bei den Energieträgern spielt Heizöl 1990 noch die wichtigste Rolle in Bamberg. Der Verbrauch und die CO₂- Emissionen reduzieren sich bis 2007 um 50% und bis 2020 um 71%.

Bei Kohle ist der Rückgang noch deutlicher. Im Jahr 2007 wurde bereits 90% weniger Kohle verbraucht als noch 1990. Dies ist vor allem auf die Umstellung des Heizwerkes der US-Amerikaner auf Erdgas zurückzuführen. In der Zukunft spielt Kohle als Energieträger keine Rolle mehr.

Bei der Betrachtung der KWK in Bamberg wurden nur die CO₂-Gutschriften berücksichtigt, die Emissionen wurden bei den jeweiligen Endenergieträgern angerechnet. Bei KWK aus erneuerbaren Energien, die nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz gefördert werden, können keine CO₂- Gutschriften

angerechnet werden, da diese schon beim Emissionskoeffizienten des deutschen Strommix angerechnet wurden.

Bei der fossilen KWK konnten nur Daten für das Jahr 2007 bereitgestellt werden, eine Darstellung der Entwicklung von 1990 bis 2007 war daher nicht möglich. Für das Jahr 2007 können im Bamberg aus fossiler KWK und anrechenbarer erneuerbarer KWK (Müllheizkraftwerk) 28.500 Tonnen CO₂ gutgeschrieben werden. Im Jahr 1990 waren es nur durch das Müllheizkraftwerk bereits 19.700 Tonnen. Insgesamt ergibt sich in Bezug auf den in Bamberg verbrauchten Strom ein Anteil von KWK-Strom von 5,3% im Jahr 1990 und 6,0% im Jahr 2007. Hier liegt für die weitere Entwicklung ein großes Ausbaupotential. Für das Jahr 2020 wurde eine CO₂- Gutschrift von 56.900 Tonnen angesetzt. Die KWK-Quote erhöht sich bis zum Jahr 2020 auf 13,7%.

Die erneuerbaren Energien sind ein wichtiger Baustein zur Reduzierung der CO₂- Emissionen. Die Bereitstellung von Wärme aus regenerativen Energien erfolgt überwiegend durch feste Biomasse. Der Anteil der regenerativen Wärme am Gesamtenergiebedarf der Stadt Bamberg beträgt 1990 0,7%, im Jahr 2007 2,1% und 2020 voraussichtlich 9,4%.

Bis 2007 erfolgt die Stromerzeugung im Bereich regenerativer Energien hauptsächlich durch Wasserkraft und in etwas geringeren Maß durch Biogas. Ab 2007 steigen dann Photovoltaik und KWK sehr stark an. Der Anteil am Gesamtstrombedarf der Stadt Bamberg beträgt 1990 1,8%, im Jahr 2007 2,9% und 2020 bereits 6,6%.

Neben den Energieträgern Strom, Heizöl und Erdgas ist der Verkehrssektor ein weiterer bedeutender CO₂-Emittent in Bamberg, wobei die Emissionen hauptsächlich durch den motorisierten Individualverkehr (mIV) (97%) verursacht werden.

Zwischen 1990 und 2020 steigt der mIV um über 45%. Der Rückgang der CO₂- Emissionen, knapp über das Niveau von 1990, ist ausschließlich auf die zu erwartenden, künftig geringeren spezifischen Emissionskoeffizienten durch niedrige Verbräuche der Fahrzeuge zurückzuführen. Die absolute Fahrleistung steigt dagegen kontinuierlich an.

Der öffentliche Personennahverkehr ist in Bamberg relativ gut aufgestellt und seit Anfang 2010 in das Netzgebiet des VGN integriert. Der öffentliche Nahverkehr wird in Zukunft weniger stark ansteigen als im Zeitraum zwischen 1990 und 2007, in dem er um fast 90% gestiegen ist. Die Anbindung an den VGN und die Erweiterung des Angebotes wird sich vermutlich positiv bemerkbar machen.

Der Gebäudesektor hat einen wesentlichen Anteil an den CO₂-Emissionen der Stadt Bamberg. Wegen der rückläufigen Neubautätigkeit und des immer höheren Energiestandards im Neubaubereich liegt das Hauptaugenmerk auf dem Gebäudebestand und dessen energetischer Sanierung. Ca. 78% des Bamberger Wohnungsbaubestandes und ein Großteil der kommunalen Gebäude wurden vor der 1. Wärmeschutzverordnung 1978, ohne nennenswerte energetische Anforderung, errichtet. Für die industriellen und gewerblichen Gebäude liegen leider keine belastbaren Daten vor. Für die Wohngebäude wurden zwei Sanierungsszenarien mit den daraus resultierenden Einsparmöglichkeiten berechnet, das Basisszenario mit einer Sanierungsrate von 1,8% bis 2,25% und das Best-Practice-Szenario mit einer Sanierungsrate bis 2,75%.

Im Basisszenario reduziert sich der gesamte Energiebedarf im Wohnungssektor bis zum Jahr 2020 um knapp 23%. Durch den steigenden Anteil der erneuerbaren Energien am Heizwärmemix halbieren sich die CO₂-Emissionen annähernd. Im Best-Practice-Szenario reduziert sich der gesamte Energiebedarf im Wohnungssektor bis zum Jahr 2020 um über 28%. Durch den verbesserten Heizwärmemix reduzieren sich die CO₂-Emissionen sogar um ca. 55%.

Im Wohnungssektor sollte der Fokus primär auf die Gebäudesanierung gerichtet werden, um die klimapolitischen Ziele zu erreichen. Der stetig rückläufige Neubau spielt eine untergeordnete Rolle. Da ein Drittel der Bamberger Bürger im Bereich des Stadtdenkmals lebt, kommt der Gebäudesanierung und dem Einsatz von Erneuerbaren Energien im Denkmalschutz bzw. Ensembleschutz besondere Bedeutung zu. Speziell in diesem Bereich sind die vorhandenen Beratungsangebote zu intensivieren.

Im Sektor öffentliche Einrichtungen ist der Verbrauch einer Vielzahl von Einrichtungen zusammengefasst. Neben den kommunalen Gebäuden, enthält dieser Sektor staatliche und kirchliche Einrichtungen, die US-Streitkräfte aber auch Einrichtungen wie die Sozialstiftung Bamberg, die im Bereich Energieeffizienz und Reduktion von CO₂-Emissionen große Erfolge aufzuweisen hat. Der Anteil, den öffentliche Einrichtungen am Endenergieverbrauch der Stadt Bamberg haben, sinkt von 15,2% im

Jahr 1990 über 12,2% in 2007 auf nur mehr 11,5% im Jahr 2020. Bei den CO₂-Emissionen ist dieser Rückgang noch deutlicher. War 1990 der Sektor öffentliche Einrichtungen noch für 15,2% der Emissionen in Bamberg verantwortlich, so waren es 2007 nur noch 11,0% und 2020 werden es lediglich 9,7% sein.

Aufgrund der guten Datenlage und der Möglichkeit der direkten Beeinflussung durch die Stadt Bamberg wurden die kommunalen Gebäude, die durch das Amt für Gebäudewirtschaft betreut werden gesondert betrachtet. Trotz eines Zuwachses an Nutzfläche von 9% sinkt der Energieverbrauch von 1990 bis 2007 um 7,5% und bis 2020 um 28%. **Die CO₂-Emissionen verringern sich noch deutlicher. So wird im Jahr 2007 24% weniger CO₂ emittiert als noch 1990 und 2020 werden es sogar 40% weniger sein.**

Der Sektor Gewerbe/Handel/Dienstleistungen mit Industrie stellt sich sehr heterogen dar. In diesem Sektor sind sowohl Großunternehmen enthalten, bei denen Energieeffizienz einen sehr großen Stellenwert hat, als auch kleine Handwerksbetriebe, bei denen das Thema eine untergeordnete Rolle spielt. Dies ist der Sektor mit dem größten Energieverbrauch und auch den größten Effizienzpotentialen, die jedoch aufgrund hoher Amortisationserwartungen oft schwer zu erschließen sind. Betrachtet man nur die Sektoren private Haushalte, öffentliche Einrichtungen und GHD mit Industrie so beträgt der Anteil von GHD mit Industrie 1990 am Energiebedarf 51,2%, er steigt bis zum Jahr 2007 auf 54,4% und bis 2020 auf 57,3%. Bei den CO₂-Emissionen ist ihr Anteil durch den hohen Stromverbrauch in diesem Sektor noch größer. Im Jahr 1990 werden 54,2% der Emissionen dieser drei Sektoren von GHD mit Industrie verursacht, 2007 sind es bereits 59,5% und 2020 sogar 64,0%.

Der Energieverbrauch steigt von 1990 bis 2007 um 9% und sinkt dann wieder bis 2020 um 6,0%. Der vermehrte Einsatz von fossiler und erneuerbarer KWK bietet im Sektor GHD mit Industrie gute Möglichkeiten die CO₂-Emissionen zu verringern.

Viele Entscheidungen, die für eine positive CO₂-Bilanz wichtig sind, können nicht von der Stadtverwaltung alleine getroffen werden. Die Mithilfe aller energierelevanten Entscheidungsträger und Bürger in Bamberg ist daher gefragt. Die sehr umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Bamberg und speziell des Umweltamtes sollte daher weitergeführt werden, erfolgreiche bestehende Aktionen erweitert und Informationskampagnen zu relevanten Themen durchgeführt und wiederholt werden.

In einem Maßnahmenkatalog werden die Effizienzpotentiale der Stadt Bamberg in den verschiedenen Handlungsfeldern für die Zukunft aufgezeigt. Die möglichen Einsparungen wurden mit den Prognosen der ursprünglichen Bilanz von 1994 und ihrer Fortschreibung von 1998 verglichen. Es stellte sich heraus, dass vor allem die Entwicklung der regenerativen Energien in den vorhergehenden Berichten deutlich unterschätzt wurde.

Die CO₂-Gesamtemissionen im betrachteten System betragen im Bezugsjahr **1990 737.878 t CO₂/a** und **2007 746.800 t CO₂/a**. Dies entspricht einer Pro-Kopf-Emission von **10,46 t CO₂/E*a für 1990 und für 2007 von 10,68 t CO₂/E*a**, was eine Steigerung um 2% bedeutet. **Das erklärte Ziel einer 50%igen-Minderung der CO₂-Emission ist bis 2010 nicht erreichbar.**

Ein Problem vor dem viele Kommunen im Klima-Bündnis (Heidelberg, Tübingen etc.) stehen, trotz durchgeführter Effizienzmaßnahmen, einer zielorientierten Öffentlichkeitsarbeit und Ausbau der regenerativen Energien etc. Positiv ist, wie bereits vorher erwähnt, die Entwicklung der Endenergie in kommunalen Gebäuden zu sehen, im Zeitraum 1990-2007 wurde die CO₂-Emission um 23 % reduziert. In Anbetracht dieser zu erwartenden unbefriedigenden Situation wurde von den Mitgliedern des Klima-Bündnisses das CO₂-Reduktionsziel neu formuliert.

„Die Mitglieder des Klima-Bündnis verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.“

Langfristig streben die Klima-Bündnis-Städte und Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO₂-Äquivalent pro EinwohnerIn und Jahr durch Energiesparen, Energieeffizienz und durch die Nutzung erneuerbarer Energien an.“ Dies bedeutet, dass der CO₂-Ausstoß bis **2030 auf 368.939 t CO₂/a** zu reduzieren ist, dies würde einer Pro-Kopf-Emission von **5,2 t CO₂/E*a** entsprechen. Eine Kontrolle der Entwicklung soll über die Fortschreibung der CO₂-Bilanz erstmals für das Jahr 2010 erfolgen.

Um diesen Meilenstein, der 10 % igen -Minderung zu erreichen bedarf es großer Anstrengungen, denn zusätzlich hat sich die Klimaallianz Stadt und Landkreis Bamberg noch die Energieautarkie 2035 als Ziel gesetzt.

Eine CO₂-freie Zukunft erfordert daher vor allem eine Kultur des Wandels, der Kreativität und der Visionen.

Deshalb müssen viele Wege in den Handlungsfeldern:

- **Öffentlichkeitsarbeit**
- **Wohnungsbau:** Neubau
Gebäudebestand – privat - kommunal
- **Verkehr**
- **Erneuerbare Energien**

beschritten werden.

Öffentlichkeitsarbeit und die damit verbundene Bewusstseinsbildung sind mit entscheidend für eine Erreichung der Klimaschutzziele in Bamberg. Ein Feld, das in der Stadt Bamberg bereits intensiv bearbeitet wird. Hier sind die bereits umgesetzten Maßnahmen (Energieberatung, Regionalvermarktung, fifty-fifty an Schulen etc.) fortzuführen. Zielführend erscheint in Zeiten steigender Energiepreise die Einrichtung einer Energieschuldnerberatung, aber auch einer gruppenspezifischen vor Ort Beratung zu sein.

Neben einer Intensivierung der Umweltbildung für Kinder, beginnend im Kindergarten, sowie einer Unterstützung der zahlreichen Projekte an den Schulen, ist eine Einbeziehung von Bürgern mit Migrationshintergrund vorgesehen. Mit der Erstellung von Info-Material in den vorrangig gesprochen Fremdsprachen kann ein Großteil der verschiedensten Bevölkerungsgruppen erreicht werden. Der Anteil an Personen mit Migrationshintergrund lag 2007 bei ca. 10,3 %.

Zusätzliche werbewirksame Maßnahmen mit dem örtlichen Fachhandel oder den Handwerksbetrieben der Heizung- und Sanitärinnung, wie z. B. Austausch von Altgeräten und Erneuerung der Heizungsumwälzpumpe etc. sollen das Bewusstsein zum energiesparenden Handeln stärken.

Weitere Handlungsmöglichkeiten für die Kommune ergeben sich aber auch insbesondere für den Bereich des Wohnungsbaues und der Sanierung von Baugebieten:

- zur Durchsetzung energetischer Ziele im Rahmen der Bauleitplanung ist ein energetisches Gesamtkonzept für die Stadt zu empfehlen. Festlegung von Baustandards, Vorrang für verdichtete Bauweisen, bzw. einer Nachverdichtung bei bestehenden Baugebieten und integrierten Energieversorgungskonzepten in Neubaugebieten. Die Stadt Bamberg- Baureferat - lässt zurzeit ein städtebauliches Entwicklungskonzept erstellen, so dass hier die Möglichkeit besteht die Belange des Klimaschutzes maßgeblich mit einzuarbeiten.
- für den Bereich Altstadt inkl. Weltkulturerbe sollte die Möglichkeit für einen Anschluss und Benutzungszwang an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz geprüft werden, hiermit würde eine CO₂-mindernde Maßnahme umgesetzt werden ohne das es Konflikte, bezüglich der bei Dämmmaßnahmen durchaus strittigen Materialwahl und ihrer Denkmalverträglichkeit geben muss. Mit Erlass einer kommunalen Satzung (s. h. Flensburg, Rostock) kann Einfluss genommen werden.

Der Endenergiebericht weist deutlich daraufhin, dass aufgrund der Altersstruktur das größte Einsparpotential in der energetischen Sanierung der Altbauten liegt. Die Einflussmöglichkeit einer Kommune im privaten Bereich ist allerdings nicht sehr ausgeprägt. Über eine Intensive Öffentlichkeitsarbeit und verstärkte Beratungstätigkeit hinsichtlich der Fördermöglichkeiten ((EnEV, EEG; CO₂-Minderungsprogrammen, etc.) kann hier jedoch viel erreicht werden.

Anders sieht es im kommunalen Bereich aus. Hier sollte die Stadt ihre Einflussmöglichkeiten auf die städt. Wohnungsbaugesellschaft und ihre Vorbildfunktion im Klimaschutz bei den städtischen Gebäuden nutzen um Sanierungen umzusetzen, die deutlich über der zurzeit geltenden ENEV 2009 liegen. Als gelungenes Highlight sei hier nur das neue Schwimmbad „Bambados“ mit seinem Passivhausstandard erwähnt.

Das Mittel des Kommunalen Energiemanagements (KEM) zeigt nicht nur den Erfolg bei der Reduktion

der CO₂-Emissionen, sondern auch den wirtschaftlichen Nutzen der Maßnahmen auf. Das Kommunale Energiemanagement sollte nicht nur die Sanierung und Erhaltung, sondern auch eine konzeptionelle Weiterentwicklung des Gebäudebestandes umfassen und den gesamten Bereich der energetischen Optimierung abdecken. Mit Hilfe einer Energiecontrolling Software, und der vorhandenen zentralen Leittechnik in den Liegenschaften, erfolgt eine umfassende Betriebsdatenerfassung. Die Umsetzung bei den Verwaltungsgebäuden mit Feuerwehr und Schulen ist bereits erfolgt. Damit werden sowohl die Energiekosten als auch CO₂-Emissionen deutlich und dauerhaft gesenkt. Bei Sanierungsobjekten ist die Erstellung einer Prioritätenliste unter Verwendung der Ergebnisse hinsichtlich der investiven Maßnahmen möglich.

Wichtige Aufgaben des KEM sind unter anderem:

- Erstellen eines jährlichen Energieberichtes und Darstellung der Ergebnisse ab 2011
- Schulung von Energiebeauftragten und Hausmeistern
- Förderung des Einsatzes neuer Technologien und regenerativer Energien
- Erstellung von Planungsanweisungen und Energieleitlinien für Neubau und Sanierung
- Vertrags- und Rechnungskontrolle
- Umsetzung von Maßnahmen mittels Intracting (Energiesparfond aus dem Fachforum Energie & Klimaschutz)

Diese Aufgaben können nur dann in Zukunft erfolgreich durchgeführt werden, wenn auch die entsprechenden Mittel zur Verfügung gestellt werden und der Gedanke der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bei den Handlungsentscheidungen integriert wird.

Die direkte Einflussnahme im Bereich von Gewerbe, Handel und Dienstleistungen mit Industrie ist naturgemäß gering, hier sind über die Beratungstätigkeit mit Einbindung der Stadtwerke Bamberg die Möglichkeiten zur energieeffizienten Ausgestaltung zu fördern. Weitere Möglichkeiten ergeben sich durch Kooperationen (u. a. IHK, etz), Errichtung von Energieeffizienz-Tischen, Veranstaltungen zum Energie-Management, Branchenkonzepte, Beratung zum Contracting und KWK-Einsatzmöglichkeiten.

Der Verkehrsbereich bedarf noch einer tiefer gehenden Aufarbeitung der möglichen Handlungsziele im Klimaschutzmaßnahmenplan. Auf die verschiedenen Lösungsansätze (Masterplan, Mediationsverfahren Berggebiet etc.) sei verwiesen:

Ungeachtet dessen können kurzfristige Handlungsansätze der kommunalen Verkehrspolitik konkret benannt werden:

- Ausbau des Radwegesystems der Stadt Bamberg. Hier hat die Verwaltung (Planungsamt Abt. Verkehrsplanung) eine Projektliste erarbeitet, die umfangreiche – und nach Dringlichkeiten gereihte Maßnahmen zur kurz- und mittelfristigen Optimierung vorsieht; der Katalog umfasst neben Neubaumaßnahmen auch qualitative Verbesserungen an bestehenden Radwegen u. a. Ausbau der Abstellmöglichkeiten, Öffnung von Einbahnstraßen, Fahrrad-Parkhaus etc.
- Steigerung/Verstärkung des Anteils des ÖPNV durch Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit, (seit 2010 ist Bamberg Mitglied im VGN – Erarbeitung von z. B. „Mobilitätsmarketing für Neubürger“ etc.)
- Fortführung der Radfahrkampagnen
- Erarbeitung eines Maßnahmenplanes Feinstaub. Hier wird zurzeit ein Papier mit allen relevanten Akteuren unter Leitung des Umweltamtes erarbeitet. (Hinweis Stadt Bamberg ist seit Juni Mitglied beim CarSharing Ökobil), sollte diese nach einer Pilotphase erfolgreich verlaufen, ist es eine Umsetzung mit Akteuren aus GHD und Industrie im gewerblichen Bereich vorgesehen.

Erneuerbare Energien hier wird auf den Vortrag von Dr. Pflaum, Fraunhofer Institut, UMSICHT in Oberhausen mit seinen Ausführungen und Hinweisen verwiesen. (So konnte Ende Juni die Einweihung eines Bürgersolardaches (Kooperation Stadtwerke und Welterbezentrum) beim Eichendorff-Gym. erfolgen).

Haupt Ralf
berufsm. Stadtrat

Amt 38: Herbert Schütz

Günter Reinke

II. Beschlussantrag:

1. Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis
2. Der Beschluss des Stadtrates vom 24.06.1992, in dem die Stadt Bamberg den Beitritt zum Klima-Bündnis vollzog und sich gleichzeitig zur Halbierung der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 verpflichtete, wird wie folgt geändert:
Die Stadt Bamberg als Mitglied des Klima-Bündnisses verpflichtet sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.
3. Die CO₂-Bilanz ist für das Verbrauchsjahr 2010 im Jahr 2011 fortzuschreiben und anschließend alle fünf Jahre zu aktualisieren.
4. Die Verwaltung wird beauftragt zu prüfen, ob eine Satzung zum Anschluss- und Benutzungszwang für Nah- und Fernwärme im Bereich der Innenstadt mit Weltkulturerbe erlassen werden kann.
5. Die Verwaltung wird beauftragt eine Arbeitsgruppe zu installieren, die die Anforderungen an eine klimafreundliche Sanierung in den städtischen Sanierungsgebieten erarbeitet.
6. Bei Sanierungen von städtischen Liegenschaften ist ENEV 2009 – 30% einzuhalten.
7. Für die Stadt Bamberg ist ab 2011 ein jährlicher Bericht zum Kommunalen Energiemanagement zu erstellen.
8. Die Verwaltung wird beauftragt Richtlinien zur energetischen Ausrichtung bei Neubauten auf städt. Grundstücken und städtischen Liegenschaften zu erstellen, wenn diese von Dritten erworben werden.

III. Finanzielle Auswirkungen:

Der unter II. empfohlene Beschlussantrag verursacht

	1.	keine Kosten
X	2.	Kosten in Höhe von 12.000 € für die Deckung im laufenden Haushaltsjahr HHSt. 11450.63100 bzw. im geltenden Finanzplan gegeben ist
	3.	Kosten in Höhe von für die keine Deckung im Haushalt gegeben ist. Im Rahmen der

		vom Antrag stellenden Amt/Referat zu bewirtschaftenden Mittel wird folgender Deckungsvorschlag gemacht:
	4.	Kosten in künftigen Haushaltsjahren: Personalkosten: Sachkosten:

Falls Alternative 3. und/oder 4. vorliegt:

In das **Finanzreferat** zur Stellungnahme.

Stellungnahme des **Finanzreferates**:

Anlage/n: 1

Verteiler: