

Stadt Witten

Die Bürgermeisterin
Planungsamt/61 Wz/kr.

VERWALTUNGSVORLAGE öffentlich

17.07.2008
Nr. 0901/V 14

Beratungsfolge	(voraussicht.) Sitzungstermin
Ausschuss für Stadtentwicklung, Wohnen und Umweltschutz	14.08.2008
Haupt- und Finanzausschuss	18.08.2008
Rat	25.08.2008

Kurzbezeichnung

Kommunales Klimaschutzprogramm für die Stadt Witten unter Einsatz des European Energy Award (eea®)
Letzte Beratung: ASU 10.04.2008, P. 11

Beschlussvorschlag:

Der Rat beschließt gem. des unter P. 7 u.8 dieser Vorlage dargelegten Sachverhalts eine Beteiligung am European Energy Award als ersten Baustein zu einem Kommunalen Klimaschutzkonzept. Über die Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel ist im Zuge der Haushaltsplanberatungen 2009 zu entscheiden.

Finanzielle Auswirkungen:

(siehe Ziffer 7.6 der Sach- und Rechtslage)

Sach- und Rechtslage:

1. In seiner Sitzung am 10.04.2008 hat der ASU die Verwaltung mit der Erarbeitung eines kommunalen Klimaschutzkonzeptes als handlungsorientiertes Maßnahmenprogramm beauftragt. Erste Ansätze hierzu sind dem ASU in seiner Sitzung am 14.08.2008 vorzulegen.

2. Hintergrundinformationen zu Klimawandel und Treibhausgasinventaren

2.1 Der Treibhauseffekt

Klimawandel ist die Veränderung der durchschnittlichen Witterungsverhältnisse über einen längeren Zeitraum in einem bestimmten Gebiet oder global. Aus der Paläoklimaforschung ¹⁾ ist bekannt, dass in den letzten Millionen Jahren gravierende natürliche Klimaänderungen mit Schwankungen der globalen mittleren Temperatur zwischen 9° C und 16° C aufgetreten sind.

Klimaänderungen können folgende Ursachen haben:

- Veränderungen so genannter geostrophischer Parameter wie Solarkonstante, Erdbahnelemente u.a
- Veränderungen der Erdoberfläche
- Änderungen des Energiehaushaltes im System „Erdoberfläche und Atmosphäre“
- Änderungen des Stoffhaushaltes der Atmosphäre (wie die Änderungen der Treibhausgaskonzentration)

Treibhausgase, zu denen neben Kohlendioxid, Lachgas, Methan, Ozon insbesondere auch Wasserdampf, als das wichtigste natürliche Treibhausgas gehört, haben eine besondere Eigenschaft. Sie lassen die von der Sonne (vor allem im sichtbaren kurzwelligen Bereich) auf die Erde fallende, energiereiche Strahlung nahezu ungehindert passieren, absorbieren aber teilweise die im Gegenzug von der erwärmten Erde ausgehende langwellige Strahlung. Hierdurch werden sie in einen energetisch angeregten Zustand versetzt, um nach kurzer Zeit unter Aussendung infraroter Strahlung wieder in den ursprünglichen Grundzustand zurückzukehren. Die Aussendung von Wärmestrahlung erfolgt gleichwertig in alle Raumrichtungen d.h. zu einem erheblichen Anteil auch zurück zur Erdoberfläche (thermische Gegenstrahlung). Damit diese zusätzlich zugeführte Energiemenge dennoch abgestrahlt werden kann (aus Gründen des dynamischen, energetischen Gleichgewichts, in dem sich Erde und Atmosphäre im Mittel befinden, muss dies erfolgen), muss die Erde eine entsprechend höhere Temperatur aufweisen. Dies ist kurz, und vereinfacht gesagt, die Natur des Treibhauseffektes.

Ohne die natürlicherweise vorkommenden Treibhausgase wäre ein Leben auf unserem Planeten nicht möglich. Statt einer globalen Erdmitteltemperatur von ca. 15°C, wie wir sie heute messen, würde eine mittlere Temperatur von etwa -18°C auf der Erde zu verzeichnen sein. Der natürliche Treibhauseffekt sichert also unser irdisches Leben.

2.2 Klimawandel

Seit Beginn der Industrialisierung werden deutliche überregionale bzw. globale Änderungen im Stoffhaushalt der Atmosphäre als Folge menschlichen Tuns beobachtet. So stiegen weltweit die Konzentrationen von Kohlendioxid (CO₂) um ca. 30%, die von Methan (CH₄) um 145 % und die von Distickstoffoxid (N₂O) um 15 % gegenüber den Werten vorindustrieller Zeiten. Zum Teil gelangen völlig neue Stoffe wie Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FKW), Halone, vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆) in die Atmosphäre, die in der Natur praktisch nicht vorkommen, sondern fast ausschließlich durch den Menschen erzeugt werden.²⁾

Obwohl die Auslöser des Treibhauseffektes mengenmäßig kaum ins Gewicht fallen, ist ihre Wirkung erheblich. Durch die Konzentrationszunahme der Treibhausgase kommt es zu einer Verstärkung des (natürlichen) Treibhauseffektes und damit zu einem Anstieg der bodennahen Temperatur. Der natürliche Treibhauseffekt ist lebensnotwendig – seine Verstärkung durch menschlichen Eingriff gibt Anlass zur Sorge. Die Veränderung eines Klimafaktors bzw. der Zusammensetzung der Atmosphäre kann über vielseitige Wechselwirkungen zu weitreichenden und raschen Änderungen im gesamten Klimasystem führen. Da die Ökosysteme und auch unsere Zivilisation an die derzeitigen

Klimabedingungen angepasst sind, können solche Änderungen bedrohliche Folgen haben.

In seinem letzten Sachstandsbericht von 2001 stellte das IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) unter anderem fest, dass die mittlere globale Lufttemperatur seit den letzten 100 Jahren um 0,4 bis 0,8°C angestiegen ist. Die letzten Jahre gehören zu den wärmsten seit 1861 (Beginn der regelmäßigen Aufzeichnungen) in Deutschland.

2.3 Reduktionsverpflichtungen und Berichterstattung zu Treibhausgasen (Inventardarstellung)

Die Staaten der Welt haben früh erkannt, dass aufgrund der zu erwartenden Temperaturänderungen Gefahren für die Ökosysteme und die menschliche Zivilisation drohen, weil diese Änderungen relativ schnell erfolgen und sich die bestehenden Systeme nicht so schnell ohne Schäden an die neuen Klimaverhältnisse anpassen können.

1992 wurde in Rio de Janeiro das Rahmenabkommen über Klimaänderungen (Klimarahmenkonvention) von fast allen Staaten der Welt verabschiedet. Seit 1994 müssen die in Annex 1 der Klimarahmenkonvention benannten Staaten jährlich zum 15. April ein Inventar der Treibhausgase an das Sekretariat der Klimarahmenkonvention übermitteln. Es sind Angaben zu den Emissionen und Senken des Basisjahres (1990 für CO₂, N₂O, CH₄, 1995 für HFKW, FKW, SF₆) für alle Jahre bis zwei Jahre vor dem Jahr der Berichterstattung vorzulegen.

Auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz in Kyoto wurden erstmals rechtsverbindliche Begrenzungs- und Reduktionsverpflichtungen für die Industrieländer festgelegt. Nach dem Kyoto-Protokoll müssen die Industrieländer ihre Emissionen der o.g. Treibhausgase bis 2012 um durchschnittlich 5,2 Prozent vermindern. Die Europäische Gemeinschaft hat im Rahmen des Kyoto-Protokolls die Verpflichtung übernommen, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Zeitraum 2008-2012 gegenüber dem Basisjahr um 8 % zu mindern. Die Verpflichtung wurde in einer Lastenteilung zwischen den beteiligten Mitgliedstaaten aufgeteilt, nach der Deutschland mit 21 % Emissionsminderung gegenüber dem Basisjahr einen erheblichen Beitrag zu leisten hat.

Artikel 5.1 des Kyoto-Protokolls fordert den Aufbau Nationaler Systeme für die Erstellung von Treibhausgasinventaren. Hiernach verpflichten sich die Industriestaaten bis spätestens 2007 über ein nationales System zu verfügen, das der Ermittlung der Treibhausgasemissionen aus Quellen und des Abbaus von Treibhausgasen durch Senken dient. Unter anderem hat die Vertragsstaatenkonferenz beschlossen, dass alle Vertragsstaaten jährlich einen Nationalen Inventarbericht (National Inventory, NIR) erstellen und übermitteln müssen, der detaillierte und vollständige Angaben über den gesamten Prozess der Erstellung der Treibhausgasinventare bereitstellt. Durch diesen Bericht soll die Transparenz der Inventare sichergestellt und der unabhängige Überprüfungsprozess unterstützt werden. Deutschland legt mit den Inventaren des Jahres 2007 seinen fünften Nationalen Inventarbericht vor.¹

3. Herausforderungen der Energie- und Klimapolitik

Die Klima- und Energiepolitik steht vor einer dreifachen Herausforderung:³⁾

- **Klimawandel:** Der fortschreitende Klimawandel führt bereits heute zu einer deutlichen Zunahme von Dürren einerseits und Überflutungen andererseits. Wenn nicht entschlossen gehandelt wird, könnte die globale Temperatur bis 2100 um bis zu 6 Grad Celsius steigen. Das wäre dann nicht mehr die Klimakrise, sondern wirklich die Klimakatastrophe. Die Wissenschaftler sind sich einig: Die härtesten Folgen des Klimawandels lassen sich nur vermeiden, wenn die Oberflächentemperatur der Erde - im Vergleich zur vorindustriellen Zeit- um nicht mehr als zwei Grad Celsius bis 2100 ansteigt.

- **Steigende Energiepreise:** Der Weltmarkt für Rohöl hat sich seit dem Jahr 2000 von unter 30 US-\$ auf derzeit weit über 130 US-\$ je Barrel mehr als vervierfacht. Gaspreise steigen aufgrund der Ölpreisbindung ebenfalls ungebremst mit, zudem hat sich der Weltmarktpreis für Steinkohle in den vergangenen 5 Jahren verdreifacht. Hinzu kommt eine Vervielfachung der Frachtraten für den Schiffstransport.
- **Energieversorgungssicherheit:** Stetig steigende Preise zeigen die Knappheiten, die angesichts des wachsenden Bedarfs in Schwellenländern bei Öl und Gas existieren. Damit wächst die Gefahr sozialer Spannungen und internationaler Konflikte.

Die Antwort auf alle drei Herausforderungen sieht die Bundesregierung in einer Klima- und Energiepolitik aus drei Säulen:

- Effizienz steigern
- Erneuerbare Energien ausbauen
- Emissionen von nicht-CO₂ Treibhausgasen wie Methan, Lachgas und fluorierte Kohlenwasserstoffe vermindern und bis 2020 die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 40 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren.

Eine solche Politik mindere nach Auffassung der Bundesregierung Treibhausgasemissionen und schütze so das Klima. Sie senke die Energiekosten, da durch Effizienzsteigerung der Verbrauch sinke. Und sie mache durch einen geringen Energieverbrauch und durch mehr erneuerbare Energien Importe fossiler Energieträger mehr und mehr überflüssig. Dies steigere die Versorgungssicherheit und entlaste auch Zahlungs- und Handelsbilanzen.

So führten beispielsweise die Maßnahmen im Gebäudesektor (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, Novelle der Energieeinsparverordnung, Fortführung des CO₂ - Gebäudesanierungsprogramms) dazu, dass die Emission der Treibhausgase entsprechend sinke, sich die Heizkostenrechnung vermindere und der Importbedarf für Öl und Gas zurückgehe.

Einer glaubwürdigen Umsetzung des deutschen Klimapakets kommt für die europäischen und internationalen Verhandlungen entscheidende Bedeutung zu. Wenn es Deutschland überzeugend gelingt, einen wirksamen Klimaschutz mit Maßnahmen gegen steigende Energiepreise und für eine erhöhte Versorgungssicherheit zu verknüpfen, dann ist das ein wichtiges Signal für alle Industrie- und Schwellenländer. Deshalb gilt für erfolgreiche Klimaverhandlungen folgender Dreischritt:

1. Die am 18.06.2008 erfolgte Umsetzung des Klimaprogramms der Bundesregierung
2. Im zweiten Halbjahr 2008 Beschluss über das europäische Klimapakete.
3. Dezember 2009 in Kopenhagen Entscheidung über das internationale Klimaabkommen

4. Unterstützung kommunaler Klimaschutzprojekte durch das Bundesumweltministerium (BMU)

Mit einer gemeinsamen politischen Erklärung⁴⁾ wollen das BMU und die kommunalen Spitzenverbände ein Signal an die Kommunen geben, noch stärker Klimaschutzinitiativen anzustoßen:

„Der Klimaschutz ist eine unserer größten Herausforderungen für die Zukunft. Den Kommunen kommt dabei eine herausragende Rolle zu.

Auf internationaler, europäischer, nationaler und Länder-Ebene geht es darum, den Rahmen für einen wirksamen und wirtschaftlichen zukunftsweisenden Klimaschutz zu schaffen. Die kommunale Ebene ist die Ebene der Umsetzung in der Praxis. Hier verdichten sich die technologischen, ökonomischen und ökologischen Herausforderungen, vor denen wir stehen. In den Kommunen wird Klimaschutz gelebte Realität. Dazu braucht es das

Engagement der Kommunen, der Unternehmen vor Ort und der einzelnen Bürgerinnen und Bürger. Dazu braucht es aber auch eine zielgenaue Unterstützung dieses Engagements. Genau das soll durch die Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums erreicht werden.

Die kommunalen Spitzenverbände und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit haben sich auf folgende politische Erklärungen verständigt:

- 4.1 **Minus 40% Emissionen bis 2020.** Die kommunalen Spitzenverbände unterstützen das Ziel der Bundesregierung, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40% gegenüber 1990 zu senken. Dies entspricht den Möglichkeiten und der Verantwortung Deutschlands. Wichtige Teilziele sind der Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strombereich auf 30% und der Kraft-Wärme-Koppelung auf 25% bis 2020, der Ausbau der Erneuerbaren Energien im Wärmebereich auf 14% bis 2020 sowie die Verdopplung der Energieproduktivität bis 2020 gegenüber 1990.
- 4.2 **Bund und Kommunen arbeiten zusammen:** Der Bund unterstützt aktiven Klimaschutz in den Kommunen, z.B. durch die Förderprogramme der nationalen Klimaschutzinitiative oder zur Sanierung der sozialen Infrastruktur (Schulen und Kindergärten). Gemeinsames Ziel ist es, die großen Potenziale zur Emissionsminderung in den Kommunen Deutschlands zu erschließen. Die Förderprogramme der nationalen Klimaschutzinitiative zielen auf die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Wärme in der Breite. Außerdem werden Modellprojekte in Kommunen gefördert, die zukunftsweisende Klimaschutztechnologien oder innovative Kombinationen dieser Technologien anwenden. Die Kommunen sind wichtige Ideengeber für die Fortentwicklung der Klimaschutzpolitik des Bundes.
- 4.3 **Klimaschutz bringt lokale Wertschöpfung:** Klimaschutzpolitik fördert Investitionen in die Technologien der Zukunft: Effizienztechniken und Erneuerbare Energien. Klimaschutz schafft Arbeitsplätze, denn der Import von teuren fossilen Energieträgern wird ersetzt durch zusätzliche Nachfragen nach inländischen Produkten (wie z.B. Dämmstoffen) und neue Aufträge an das Handwerk bei der Gebäudesanierung und Installation von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien.
- 4.4 **Klimaschutz zahlt sich aus:** Wärmedämmung, Energieeffizienz und Stromeinsparung entlasten alle Bürgerinnen und Bürger. Sie entlasten gerade sozial schwache Haushalte, die einen wesentlich größeren Anteil des zur Verfügung stehenden Haushaltseinkommens für Energie ausgeben müssen als reichere Haushalte. Ein geringerer Energieverbrauch mindert die immer weiter gestiegene Belastung der sozial Schwachen. Er entlastet aber auch die Haushalte der Kommunen. Das eingesparte Geld steht den Kommunen dann für wichtige Zukunftsinvestitionen zur Verfügung.
- 4.5 **Erneuerbare Energien lokal fördern:** Die Bundesregierung fördert die Erneuerbaren Energien durch gesetzliche Regelungen wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz und das neue Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz sowie durch das deutlich erweiterte Marktanzreizprogramm. Auch Kommunen können ihren Beitrag zum Ausbau der Erneuerbaren Energien leisten, z.B. im Rahmen der Bauleitplanungen durch Festsetzungen, in denen passive und aktive Nutzung der Sonnenenergie begünstigt wird, oder durch die Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen.
- 4.6 **Energie lokal effizient produzieren und nutzen – 25% KWK-Strom bis 2020:** Das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz schafft mit der Förderung des Ausbaus von Wärmenetzen Chancen gerade für kommunale Energieversorger, lokale integrierte Energieversorgungsangebote zu machen oder zu erweitern. Auch hier können die Kommunen durch Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung die Bedingungen für den Einsatz von KWK-Anlagen verbessern. Die Stadtwerke sind aufgerufen, sich für das 25%-Ziel bei KWK-Strom zu engagieren. Das Impulsprogramm für Mini-KWK-Anlagen

setzt zusätzlich Anreize für Private, kleine und mittlere Unternehmen sowie Kommunen, in Mini-KWK-Anlagen zu investieren.

- 4.7 **Beschaffung ist wirtschaftlicher Einfluss:** Die Bundesregierung hat sich Leitlinien zur öffentlichen Beschaffung in ihrem Bereich gegeben. Diese Leitlinien berücksichtigen Energieeffizienz und Klimaschutz. Einige Kommunen haben ebenfalls Beschaffungsleitlinien, die Klimaschutz- und Umweltbelange enthalten. Die Kommunalen Spitzenverbände werden sich dafür stark machen, dass solche Leitlinien möglichst flächendeckend in den Kommunen eingesetzt werden. Kommunen können vor Ort zeigen, was möglich ist im Klimaschutz. Die kommunalen Spitzenverbände setzen sich ein für: Umrüstung auf effiziente Straßenbeleuchtung, Energetische Sanierung kommunaler Gebäude, CO₂-arme kommunale Fahrzeugparks. Viele dieser Maßnahmen werden durch Förderprogramme des Bundes wie die Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums unterstützt.
- 4.8 **Klimafreundliche Mobilität ist lokal:** Kommunen können helfen, Mobilität klimafreundlich und menschenfreundlich zu gestalten. Die Spitzenverbände unterstützen das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ und setzen sich dafür ein, dass Kommunen den ÖPNV, den Fahrrad- und auch den Fußverkehr fördern. Dazu gehören unter anderem Vorrangmodelle für den ÖPNV (Busspuren) und Radverkehrskonzepte mit denen nachhaltige Mobilität kostengünstig realisiert werden kann. Verschiedene Projekte der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums sollen die Kommunen z.B. bei der Entwicklung eines kommunalen Mobilitätsmanagements oder der Förderung des Radverkehrs unterstützen.
- 4.9 **Beratung schafft Handeln:** Kommunale Einrichtungen sind vor Ort bei den Bürgerinnen und Bürgern und kennen die lokalen Gegebenheiten. Daher werden sich die Spitzenverbände dafür einsetzen, die Beratungsangebote in den Kommunen zu erweitern. Informationen zum Energiesparen in Haushalten und zu den Förderprogrammen des Bundes sollten überall vor Ort leicht zugänglich angeboten werden. Im Rahmen der Klimaschutzinitiative werden die Beratungsangebote für Verbraucher gestärkt und ausgebaut. Besonders auf die Programme zur Gebäudesanierung und zur Förderung von Energieeffizienz in klein- und mittelständischen Betrieb soll verstärkt hingewiesen werden.
- 4.10 **Bildung für Klimaschutz:** Klimaschutz fängt mit Wissen und Bewusstsein an. Die Kommunen unterstützen Schulen und Volkshochschulen bei der Bildung für den Klimaschutz. Hierzu können z.B. Modelle wie die in einigen Kommunen eingeführten fifty-fifty-Projekte dienen, in denen Schulen die Hälfte der eingesparten Kosten für ihren verminderten Energieverbrauch zur freien Verfügung erhalten.“

5. Größtes Energieeinsparpotential in Wohngebäuden

Im Gebäudebereich leisten Maßnahmen zur Verbrauchsminderung und zur Steigerung der Energieeffizienz (z.B. Dämmung, Austausch der Heizungsanlage, Gebäudemanagementsysteme, effiziente Elektrogeräte und Beleuchtung) laut McKinsey-Studie ⁵⁾ den größten Beitrag zur Treibhausgasvermeidung. Dabei bewirke die gesamte Sanierung alter, nicht energieeffizienter Gebäude eine deutlichere Verbesserung, als die bloße Umsetzung von Standards für einzelne Gebäudeteile.

Der größte Effekt im Gebäudebereich sei die umfassende Verbesserung von Dämmung und Heizung für Wohngebäude, die vor 1979 errichtet wurden, auf einen „7-Liter-Standard“ (d.h. einen Energieverbrauch von 70 kWh bzw. 7 Liter pro Quadratmeter und Jahr).

Bei einer jährlichen energetischen Sanierungsrate von 3 Prozent aller bisher unsanierten Wohngebäude mit Baujahr vor 1979 ergäben sich hierdurch 20 Mt⁶⁾ CO₂e Vermeidungspotenzial bis 2020.

Diese Maßnahmen seien ohne Ausnahme wirtschaftlich und rechneten sich mit einer Ersparnis von durchschnittlich knapp 70 EUR/t CO₂e, wenn sie im Zusammenhang mit einer ohnehin stattfindenden Renovierung durchgeführt würden; allerdings lägen die Amortisationszeiten oft deutlich oberhalb von zehn Jahren.

Neben der ganzheitlichen Gebäudesanierung leistet laut McKinsey Studie auch der Austausch alter, nach heutigen Maßstäben wenig effizienter Heizungsanlagen in bereits sanierten Altgebäuden sowie in bisher unsanierten Altgebäuden einen Beitrag von 8 Mt CO₂e⁶⁾ und führt zu einer Kostenersparnis bis zu 86 EUR/t CO₂e.

Im tertiären Sektor (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, öffentliche Gebäude, Gebäude in der Landwirtschaft) leisten die Effizienzsteigerung vorhandener Lüftungssysteme sowie verbesserter Energiemonitoring und – managementsysteme mit 11 Mt CO₂e (2020) den größten Beitrag zur Treibhausgasvermeidung. Die Einführung dieser Systeme könne beispielsweise im Rahmen eines Energiesparcontractings erfolgen. Auch bei der Umsetzung dieser Maßnahmen entstünden für den Entscheider Einsparungen, und zwar von 110 EUR/t CO₂e.

Die energetische Sanierung (Dämmung auf „7-Liter-Standard“) von Schulen und Bürogebäuden leiste einen zusätzlichen Beitrag von gut 3 Mt CO₂e, die mit Einsparungen von rund 20 EUR/t CO₂e verbunden seien. Das im Vergleich zu Wohngebäuden klein erscheinende Potenzial resultiere ebenso aus einer geringen Gesamtfläche wie aus einer geringeren Heizdauer in den entsprechenden Gebäuden.

Insgesamt könnten die Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich allein durch die Umsetzung der wirtschaftlichen Hebel mit einem Vermeidungspotenzial von 63 Mt CO₂e bis 2020 auf 268 Mt CO₂ reduziert werden.

Ergebnis der o.g. Studie ist, dass eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen in Deutschland um 30 % bis 2020 anspruchsvoll, aber machbar sei und die dafür notwendigen Technologien heute bereits weitgehend vorhanden seien. Der größte Effekt zur Treibhausgasvermeidung liege dabei in der Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebereich.

6. Energieeffizienzoffensive der Landesregierung „NRW spart Energie“

Das nordrhein-westfälische Wirtschaftsministerium hat die Energieeffizienzoffensive „NRW spart Energie“ ins Leben gerufen. Mit der Aktion will die Landesregierung die erheblichen Potenziale zur Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen, Kommunen und Privathaushalten aktivieren.

Ziel der Energieeffizienzoffensive „NRW spart Energie“ ist es, den Primärenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 um mindestens 20 Prozent zu senken. Damit übernimmt Nordrhein-Westfalen als Energieland Nr. 1 in Deutschland eine Vorreiterrolle bei der Umsetzung der Vorgaben der EU und des Bundes zur CO₂ Reduzierung.

Das Wirtschaftsministerium weist darauf hin, dass Energieeffizienz bereits in vielen nordrhein-westfälischen Kommunen einen hohen Stellenwert hat, dies sei durch die hohe Beteiligung am European Energy Award[®] belegt. Mit diesem europäischen Zertifikat werden Städte und Gemeinden ausgezeichnet, die überdurchschnittliches Engagement und eine Vielzahl von Maßnahmen zu Energieeffizienz und Klimaschutz verbuchen können. Das Land NRW hat bei der durch die Europäische Union geförderten Entwicklung des European Energy Award[®] mitgewirkt. Dabei wird die Entwicklung eines Maßnahmenpaketes und seine konsequente Umsetzung auf kommunaler Ebene von unabhängigen Experten bewertet.

Regionaler Träger des European Energy Award[®] in NRW ist die EnergieAgentur.NRW.

Sie unterstützt nordrhein-westfälische Kommunen bei der Steigerung der Energieeffizienz durch qualifizierte und neutrale Beratung und Information sowie Angeboten zur beruflichen Weiterbildung. In dem vorgelegten Leitfaden⁸⁾ wird darauf hingewiesen, dass Energiemanagement eine umfassende Querschnittsaufgabe darstellt, die in hohem Maße

das Zusammenwirken aller Beteiligten voraussetzt. Die Aufgaben des Energiemanagements sind dabei in der Regel für die Kommune nicht neu. Neu daran ist, dass diese Aufgaben zusammengefasst aufeinander abgestimmt und dokumentiert werden. In vielen Gemeinden sind die Aufgaben und Elemente des Energiemanagements auf mehrere Ämter verteilt: Durch Bündelung von Zuständigkeiten können energierelevante Aufgaben untereinander koordiniert und aufeinander abgestimmt werden.

Erster Schritt zur kommunalen Energieoptimierung kann eine durch die EnergieAgentur NRW durchgeführte Initialberatung sein.

Ziel dieser Beratung ist es, die Erarbeitung von Energiekonzepten und Energieplanungen durch die zuständigen Ressorts oder auch durch interne Ingenieurbüros zielgerichtet vorzubereiten. Im Idealfall resultiert hieraus der Aufbau eines kommunalen Energiemanagements, das die weiteren Schritte konsequent und kontinuierlich vorantreibt.

7. Informationen zum European Energy Award:

7.1 Allgemeines

Der European Energy Award ist ein Managementsystem, das es Kommunen ermöglicht, die Qualität der Energieerzeugung und –nutzung zu erfassen und zu bewerten sowie regelmäßig zu überprüfen. Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz können identifiziert und erschlossen werden. Das Verfahren orientiert sich an dem Managementzyklus „Analysieren – Planen – Durchführen – Prüfen – Anpassen“ und

- gestattet die systematische Ist-Analyse und die Bewertung aller energierelevanten Maßnahmen,
- ermöglicht die Identifizierung der effektivsten Projekte und die konkrete Maßnahmenplanung,
- führt zur Umsetzung von Projekten und kontinuierlichen Steigerungen der Energie- und Kosteneffizienz in der Kommune,
- gewährleistet die regelmäßige interne Kontrolle von Erfolgen und die Optimierung der Energiearbeit in der Kommune.

7.2 Handlungsfelder im Rahmen des European Energy Award sind

- Entwicklungsplanung und Raumordnung,
- kommunale Gebäude und Anlagen
- Versorgung und Entsorgung,
- Mobilität,
- interne Organisation,
- Kommunikation und Kooperation.

7.3 Akteure

Im Mittelpunkt des Verfahrens steht das Energie-Team. Es ist die „Entwicklungszentrale“ der energiepolitischen Arbeit und für die Umsetzung des European Energy Award in der Kommune verantwortlich. Das Team setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern der verschiedenen Fachbereiche der Verwaltung und der Eigenbetriebe sowie gegebenenfalls Mandatsträgern, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit mit energierelevanten Themen beschäftigen. Es besteht auch die Möglichkeit, externe Energieexperten und engagierte Bürger in das Team aufzunehmen. Begleitet wird das Energie-Team während des gesamten Prozesses

- von einem akkreditierten Energieberater,

- von einem Auditor; er ist ein akkreditierter externer Energieexperte. Seine Aufgabe ist es, den Qualitätsstandard des European Energy Award zu sichern,
- vom Programmträger; dies ist in Nordrhein-Westfalen das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie
- der Geschäftsstelle der Energieagentur NRW; sie steht den Kommunen unter anderem bei der Projektorganisation zur Seite.

7.4 Werkzeuge

Für den Prozess selbst stehen zur Verfügung:

- das Handbuch,
- der 100%-Maßnahmenkatalog und
- das Audit-Tool mit Maßnahmenkatalog.

Das Handbuch ist eine Darstellung, die Schritt für Schritt das prozessorientierte Verfahren erläutert und die Grundlagen für die Arbeit des Energie-Teams ist.

Der 100%-Maßnahmenkatalog ist eine Sammlung von Beispielmaßnahmen aus der kommunalen Praxis.

Das Audit-Tool mit Maßnahmenkatalog ermöglicht die Durchführung der Ist-Analyse und die Planung zukünftiger Energieaktivitäten. Wesentlicher Bestandteil des Audit-Tools ist der Maßnahmenkatalog, der ca. 100 Maßnahmen aus den sechs oben genannten kommunalen Handlungsfeldern benennt. Dieses Werkzeug führt zu einer klaren Stärken-Schwächen-Analyse und lässt erkennen, wo die Potentiale zukünftiger Energiepolitik liegen. Es ist somit ein Planungsinstrument, mit dem konkrete Maßnahmen identifiziert werden können. Das Audit-Tool wird elektronisch zur Verfügung gestellt und kann laufend aktualisiert und gepflegt werden.

7.5 Zertifizierung und Auszeichnung

Erfolge im Bereich der Energieeinsparung, der rationellen Energieverwendung und der Nutzung regenerativer Energieträger werden bescheinigt (Zertifikat) und ausgezeichnet mit der Plakette European Energy Award. Erreicht eine Kommune mindestens 50 % der maximal erreichbaren Zahl von 500 Punkten, erfolgt die Auszeichnung mit dem European Energy Award. Werden 75 % der Punkte erreicht, erfolgt die Auszeichnung mit dem European Energy Award GOLD.

7.6 Förderung, Voraussetzungen, Kosten und Finanzierung

Städte und Gemeinden werden bei der Durchführung des European Energy Award durch das Land NRW finanziell unterstützt. Für Kommunen, die erstmalig am Programm teilnehmen, wird eine Einstiegsförderung über 4 Jahre gewährt. Eine Folgeförderung kann beantragt werden, wenn insbesondere in der ersten Förderperiode ein Audit durchgeführt wurde.

Fördervoraussetzung ist ein politischer Beschluss zur Durchführung des European Energy Award sowie die Selbstverpflichtung:

- zur Bereitstellung des kommunalen Eigenanteils,
- zu einer Programmteilnahme von zumindest 4 Projektjahren,
- zum Abschluss einer Vereinbarung über die Teilnahme mit der Geschäftsstelle NRW,
- zur Gründung eines Energie-Teams,

- die externen Moderations- und Beratungsleistungen sowie die externe Auditierung nur an für NRW-akkreditierte Beraterinnen/Berater und den für NRW akkreditierten Auditor zu vergeben.

Entsprechend der Einwohnerzahl von 99.598 (LDS, 31.12.2007) bzw. 100.220 (Stadt Witten) werden sich die Projektkosten für eine 4-jährige Teilnahme auf rund 35.000,00 € belaufen, von denen etwa 22.700,00 € über die Landesförderung abgedeckt werden und 11.900,00 € als Eigenanteil für die Kommune verbleiben, das heißt rund 3.000,00 €/Jahr. Haushaltsmittel stehen z.Zt. nicht zur Verfügung. Über die Bereitstellung ist im Zuge der Haushaltsplanberatungen 2009 zu entscheiden.

7.7 European Energy Award – Kommunen

Bisher haben sich 53 Städte und Gemeinden aus NRW für die Teilnahme am European Energy Award entschieden (Stand Februar 2008).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass durch die Teilnahme am European Energy Award die Möglichkeit eröffnet wird, über den Schritt einer umfassenden Ist-Analyse und die Bewertung aller energierelevanten Maßnahmen effektive Projekte zu entwickeln und konkrete Maßnahmenplanungen für Witten zu initiieren. Durch die jährliche Erfolgskontrolle und Anpassung des Arbeitsprogramms wird nicht nur die Zertifizierung und Auszeichnung erreicht, sondern auch die Optimierung kommunaler Energiearbeit und deren erfolgreicher Umsetzung. Die Kostenbelastung (städt. Eigenanteil) in Höhe von jährlich rund 3.000,00 € für einen Zeitraum von 4 Jahren ist als vergleichsweise gering einzustufen. Hinsichtlich der Umsetzung des Maßnahmenkataloges ist zu berücksichtigen, dass dieser sowohl weniger kostenintensive wie auch kostenintensivere Maßnahmen (energetische Gebäudesanierung) enthalten wird, die Erfahrungen aus anderen Kommunen jedoch gezeigt haben, dass eine Zertifizierung und Auszeichnung auch schon durch die Umsetzung weniger kostenintensiver Maßnahmen erreicht werden kann.

Der Prozess des European Energy Award ist aber nicht nur eine sinnvolle Möglichkeit, die Energiearbeit in der Kommune zu optimieren, sondern stellt auch einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz dar. Auch deshalb wird vorgeschlagen, dass sich die Stadt Witten am European Energy Award beteiligt. Da es sinnvoll ist, zunächst verwaltungsintern sowohl die organisatorischen wie auch fördertechnischen Vorbereitungen zu treffen, reicht es aus, wenn die erforderlichen Mittel ab dem Jahr 2009 zur Verfügung stehen.

8. Der Rat der Stadt Witten beschließt die Erarbeitung eines Kommunalen Klimaschutzprogramms für die Stadt Witten unter Einsatz des European Energy Award® (eea®).

Über die Inhalte und Ergebnisse der Projektbearbeitung ist die Politik turnusmäßig zu informieren. Dies u.a. mit dem Ziel zu prüfen, ob durch neue Erkenntnisse und unter Einsatz zur Verfügung stehender Fördermittel weitere Maßnahmen (wie im folgenden unter P. 9 dieser Vorlage dargelegt) zur CO₂-Minimierung bei der Stadt Witten initiiert werden können.

9. **Geplante Beantragung von Einzelprojekten**

Bund und Länder haben sich auf einen „**Investitionspakt zur energetischen Erneuerung sozialer Infrastruktur**“ geeinigt. Gefördert werden sollen insbesondere Kommunen in schwieriger Haushaltsslage. Ziele des Förderprogramms sind Energieeinsparung, Klimaschutz, Wachstum, Beschäftigung und Stabilisierung von Stadtteilen.

Ziel dieses Programms ist es weiterhin, Gebäude der sozialen Infrastruktur umfassend zu sanieren. Bund und Land beteiligen sich an den Kosten zu je einem Drittel.

Den Rest muss die Gemeinde aufbringen.

Die betreffenden Gebäude sind mindestens auf das Niveau eines Neubaus nach Energieeinsparverordnung (EnEV) in der jeweils gültigen Fassung (ab 2009 kommt es zu einer Verschärfung der Werte um 30%, diese Werte werden jetzt schon zugrunde gelegt) zu sanieren (Hierbei handelt es sich um die bedarfsorientierte energetische Erneuerung der Gebäude, einschl. erneuerbarer Energien (u.a. Solaranlagen, Photovoltaik, Biomasse). Der Nachweis muss anhand eines Energiebedarfsausweises geführt werden.

Zuwendungen fließen für Beratungs- und Planungsleistungen und im Anschluss an diese Arbeiten für die Maßnahmen, die der energetischen Erneuerung dienen. Dazu gehören auch der Einsatz von erneuerbaren Energien oder aber eine umfassende bauliche Erneuerung einschließlich der Ausgaben für die Erstellung des Energiebedarfsausweises.

Der Förderzeitraum reicht bis zum Jahr 2012.

Das Amt für Gebäudemanagement der Stadt Witten hat für die kommenden Jahre Haushaltsmittel in nicht unerheblichem Maße für die Sanierungen der unten dargestellten Gebäude in den Haushaltsplan eingebracht. Mit den Anträgen soll nun versucht werden, die Geldmittel zu verdreifachen und auch Maßnahmen zu erledigen, für die bislang keine finanziellen Mittel verfügbar waren, und damit die Gebäude umfassend energetisch zu sanieren.

9.1 Pestalozzischule

Durchführung einer denkmalgerechten Fassadensanierung mit Austausch der Fenster (maximal möglicher U-Wert, teilweise Kunststoff- / teilweise aus statischen Gründen Aluminiumfenster, eventuell Lichtlenkung in den Oberfenstern). Dämmung von Sturz- und Pfostenbereichen von außen und Innendämmung im Bereich des Sichtmauerwerks. Eine umfassende denkmalgerechte Dachsanierung mit Austausch der Wellasbestdachabdeckung, maximale Dämmung der Schrägdächer mit Isofloc bzw. Dämmung der Flachdächer mit Foamglas. Ferner eine umfassende Fußbodensanierung mit Einbau einer Dämmschicht im bisher ungedämmten Erdgeschoßbodenbereich. Darüber hinaus erfolgen weitere, zahlreiche Maßnahmen zur energetischen Optimierung, wie z.B. Austausch und Isolierung der Heizungs-, und Wasserleitungen im Erdreich u.v.m. Die Gesamtkosten der geplanten Sanierungsmaßnahmen belaufen sich auf € 1.050.000.

9.2 Hardenstein Gesamtschule – Nebenstelle Vormholzer Ring

Umfassende Fassadensanierung mit Dämmung sowie Austausch der Fenster (maximal möglicher U-Wert, eventuell Lichtlenkung in den Oberlichtern.

Erneuerung der Dachhaut. Fenster. U gl. $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Außen liegende Jalousien über Sonne und Windsensor gesteuert. Bei Nichtbelegung der Räume bleiben die Jalousien oben. Gesteuert über die im Raum installierten Präsenzmelder. Über die Präsenzmelder werden auch die Beleuchtungskörper gesteuert. Zum Einsatz sollen dimmbare, einflammige mit EVG ausgestatte Beleuchtungskörper kommen. Erneuerung der Heizflächen und Anpassung an den neuen Heizenergiebedarf. Zahlreiche weitere Maßnahmen kommen hinzu, auf eine detaillierte Auflistung wird verzichtet. Die Gesamtkosten belaufen sich auf € 853.000.

9.3 Pferdebachschule

Optimierung der Dachdämmung auf den Flachdächern mittels Foamglas-Dämmung entsprechend der angepassten Wärmebedarfsberechnung an die neue EnEV für das Jahr 2009. Durchführung einer umfassenden Fassadensanierung mit Austausch der Fenster (maximal möglicher U-Wert, eventuell Lichtlenkung in den Oberlichtern). Einbau einer neuen Heizungsanlage mit Brennwerttechnik und einer KWK Anlage. Neuer Steuer- und Regelungstechnik sowie einer Lüftungsanlage im Lehrschwimmbekken mit Wärmerückgewinnung und integrierter Wärmepumpe. Gesamtinvestionskosten: € 747.000.

Durch diese Maßnahmen wird der Energieverbrauch der Gebäude deutlich gesenkt und es wird insgesamt zu einer deutlichen Reduzierung des Primärenergieverbrauchs sowie Reduktion des CO₂-Ausstosses kommen.

In Vertretung

Dr. Bradtke

Fußnoten:

- 1) Die Untersuchung des Klimas vergangener Jahrtausende hat für die moderne Klimaforschung herausragende Bedeutung. Aus den Veränderungen des Klimas in der Vergangenheit lässt sich ablesen, welchen natürlichen Schwankungen das Klima unterliegt. Die Kenntnis dieser natürlichen Klimaschwankungen ist die Basis für die Abschätzung des Mensch gemachten Teils der Klima-Änderungen von heute.
- 2) Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2007, Nationaler Inventarbericht
Zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2005, Umweltbundesamt, Dessau 2007
- 3) Den Herausforderungen der Energie- und Klimapolitik erfolgreiche begegnen. Hintergrundpapier zur Verabschiedung des zweiten Maßnahmenpakets des integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung, Bundesumweltministerium, Berlin 18.06.2008
- 4) „Global denken, lokal handeln“ Gemeinsame Presseerklärung des Deutschen Städtetages, des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz- und Reaktorsicherheit, des Deutschen Städte- und Gemeindebundes und des Deutschen Landkreistages, Berlin 19.0.6.2008
- 5) Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland, McKinsey & Company, Berlin 2007
- 6) Mt = Megatonne(n), d.h. eine Millionen Tonnen,
- 7) CO₂e = Kohlendioxid-Äquivalent, d.h. Kennzahl für die Intensität eines Treibhausgases, gemessen an der Treibhauswirkung von Kohlendioxid, z.B. 21 für CH₄ (Methan), 310 für N₂O (Lachgas)
- 8) NRW spart Energie. Information für Wirtschaft und Verwaltung, EnergieAgentur.NRW

