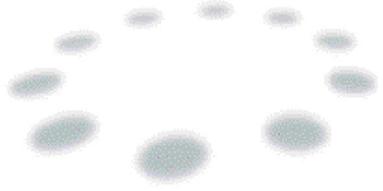


europaean
energy award



eea-Bericht internes Audit Stadt Aachen 2009

AZ 64.65.09-EEA-0037-E

Inhaltsverzeichnis

1.	Der European Energy Award®	- 3 -
1.1	Allgemeine Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	- 4 -
1.2	Punktesystem	- 5 -
1.3	Zertifizierungsschritte des European Energy Award®	- 6 -
2.	Ausgangslage in Aachen/ Situationsanalyse	- 7 -
2.1	Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	- 8 -
2.2	Energierrelevante Kennzahlen im Jahr 2009	- 9 -
2.2.1	Endenergiebedarf der Stadt nach Energieträgern	- 9 -
2.2.2	Endenergiebedarf der Stadt nach Verbrauchssektoren	- 10 -
2.2.3	Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen	- 11 -
3.	Der European Energy Award® - Prozess	- 12 -
3.1	Zusammensetzung des Energieteams	- 12 -
3.2	Energie- und klimapolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme	- 12 -
3.3	Erste Kontaktaufnahme	- 14 -
3.4	Beschluss zur Programmteilnahme	- 15 -
3.5	Kick-off-Treffen (Startveranstaltung)	- 15 -
3.6	Abschluss der Ist-Analyse	- 15 -
3.7	Erarbeitung des energiepolitischen Arbeitsprogramms	- 15 -
3.8	Teamsitzungen, Kompetenzen, Budget des Energieteams	- 15 -
3.9	Zeit- und Ablaufplan des eea-Prozesses	- 16 -
4.	Energie – und klimapolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool	- 17 -
4.1	Übersicht	- 17 -
4.2	Jährliche Entwicklung	- 17 -
4.3	Bemerkungen zu den einzelnen Handlungsfeldern	- 20 -
5.	Maßnahmenplan	- 26 -
6.	Projektorganisation	- 27 -
6.1	Projektorganisation	- 27 -
6.2	Projektdokumentation	- 27 -

Anhang:

Anhang 1:	Energiepolitisches Arbeitsprogramm
Anhang 2:	Energie- und klimarelevante Strukturen/Kennzahl. zur qualitativen Beurteilung
Anhang 3:	Allgemeine Daten

1. Der European Energy Award®

- Der European Energy Award® steht für eine Kommune (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), die - in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten - überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.
- Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug des Awards sowie einem Maßnahmenkatalog zur Bewertung der Leistungen.
- Mit dem eea werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird und erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- Eine Kommune, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wurde, erfüllt - unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden - die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.
- Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem Award werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.
- Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z.B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.
- Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

1.1 Allgemeine Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche

Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung/ Raumordnung

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren.

Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimapolitischen Leitbild mit Absenkepfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über das Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt. Partnerschaften im Sinne von Public-Private-Partnership zur Organisation und Finanzierung der Maßnahmen entstehen gerade in diesen Bereichen.

Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

Maßnahmenbereich 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fuß-Wegen führen.

Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, Temporeduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen, aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

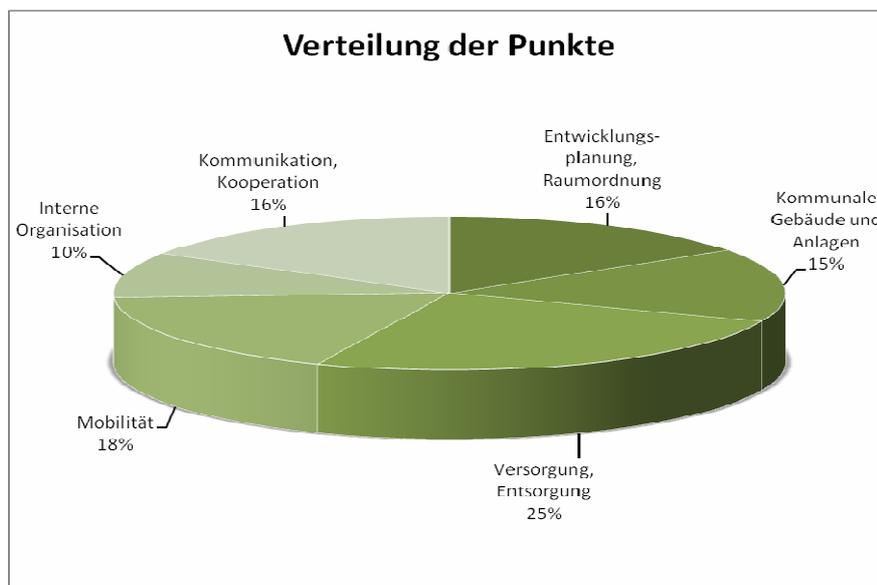
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen, z.B. von privaten Haushalten, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften u.a.

Hierzu gehören Informationsaktivitäten angefangen bei Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energietischen mit energie- und klimapolitischen relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme.

Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

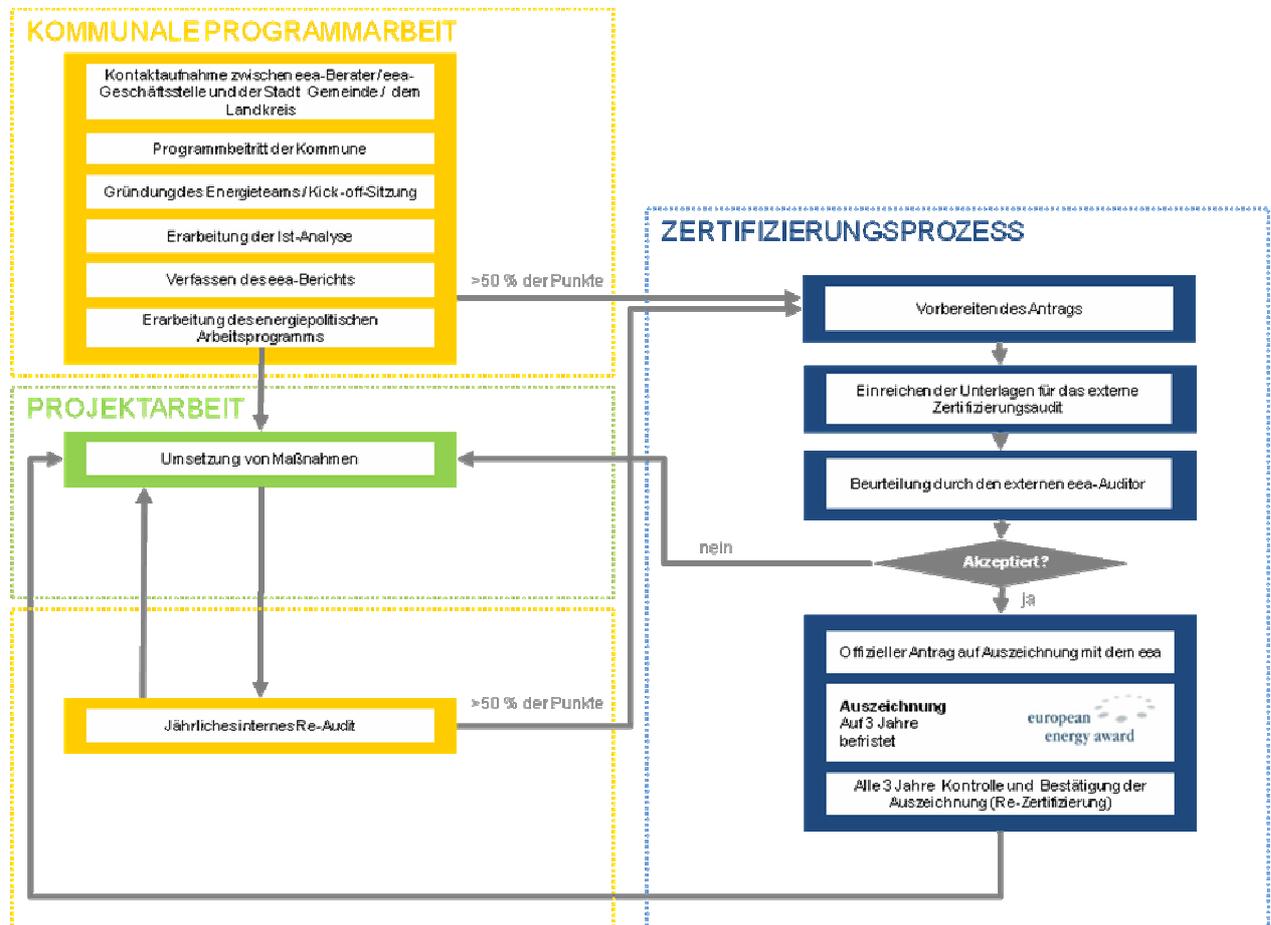
1.2 Punktesystem

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte/ Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik.



1.3 Zertifizierungsschritte des European Energy Award®

Die Prozess- und Zertifizierungsschritte des European Energy Award® zeigt die folgende Grafik.



2. Ausgangslage in Aachen/ Situationsanalyse

Die Stadt Aachen liegt am Dreiländereck Deutschland-Belgien-Niederlande, in der Euregio Maas-Rhein, also im Herzen Europas und erstreckt sich auf einer Fläche von 16.083 Hektar, wovon fast 3.000 Hektar Waldfläche und rund 6.000 Hektar landwirtschaftliche Flächen sind. Ihre Ausdehnung beträgt 22 km N/S, 17 km W/O von 125 m über NN bis 410 m über NN.

Die Stadt ist klimatisch im Wesentlichen durch ihre Talkessellage und durch ihre Bachtäler geprägt. Neben 12 Naturschutzgebieten auf dem Stadtgebiet bieten sich Naherholungsmöglichkeiten in der nahe gelegenen Eifel mit dem Nationalpark Eifel sowie in den Ardennen. Aachen ist weltweit bekannt durch Veranstaltungen wie die Verleihung des internationalen Karlspreises und das CHIO, das Weltfest des Pferdesports. Aachen ist eine Kur- und Bade- stadt, die Stadt mit den heißesten Quellen Mitteleuropas.

244.509 Menschen (Stand: 31.12.2009) leben in Aachen, das zu den ältesten Industrieregionen Europas gehört. Jahrhunderte lang wurde die Stadt geprägt durch die Textilindustrie, da sich Nadel- und Tuchindustrie an dem mit Gewässern gesegneten Standort etablierten. Wird der Name Aachen heutzutage auch mit der international tätigen Süßwarenindustrie verbunden, so hat die Stadt dennoch in den letzten Jahrzehnten erfolgreich den Strukturwandel vom Industriestandort zum Universitäts- und Dienstleistungsmekka vollbracht. Die Exzellenz-Universität Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, 3 weitere Hochschulen sowie eine Vielzahl von Forschungseinrichtungen und High-Tech-Unternehmen haben zu einer Dichte an Forschungsinfrastruktur geführt, wie sie nur in wenigen Regionen anzutreffen ist.

Auch Energietechnologien und das entsprechende Know-how sind am Wirtschafts- und Hochschulstandort Aachen vorhanden – sowohl in zahlreichen Anwendungen, an Lehrstühlen der Hochschulen und wissenschaftlichen Instituten als auch in der Produktion und Herstellung: Von der Gewinnung der Primärenergieträger über die Energiewandlung bis zur Verteilung, Speicherung und Nutzung von Energie arbeiten mehr als 500 Wissenschaftler und Techniker in der Energieforschung.

So liefern die FEV Motorenteknik GmbH und der Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen der RWTH Aachen (VKA) innovative Ideen zur nachhaltigen CO₂- und Schadstoffminderung im Verkehr und bilden einen der weltweit leistungsfähigsten Forschungs- und Entwicklungsstandorte der Antriebstechnik. Im E-Mobil-Konsortium forschen diverse Institute gemeinsam (IFHT, IKA, Isea) an Fragestellungen wie der Stromspeicherung und der Verteilungsnetze. Auch die kommunalen Stadtwerke engagieren sich in Forschungsfeldern wie Smartwheels und Smartwatts. Neue Geschäftsfelder, vor allem im Bereich Elektromobilität entstehen für die regionale Wirtschaft.

Im Gewerbegebiet AVANTIS entstand die erste grenzüberschreitende Unternehmensansiedlung im Bereich der regenerativen Energien. Die dort ansässige Firma Solland Solar Energy BV ist eine Produktionsstätte für hocheffiziente Solarzellen.

Seit 2002 hat Aachen einen leichten Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen. Gegenwärtig liegt die Einwohnerzahl bei ca. 244.500 mit weiter fallender Tendenz. Die Arbeitslosenquote lag im Dezember 2009 bei 11 %. Seit 2005 ist diese Quote von 14 % auf den zuvor genannten Wert gesunken. (Quelle: Website der Stadt Aachen, 24.06.2010)

Die Stadt ist überregional sehr gut erreichbar, per PKW über die Autobahn A4 von Köln bzw. aus den Niederlanden sowie die A44 von Düsseldorf bzw. aus Belgien. Die Flughäfen Köln/Bonn und Düsseldorf sind in weniger als einer Stunde erreichbar. Die Stadt Aachen ist angebunden an das ICE-Netz der DB sowie an den Thalys Köln-Paris. Mehrere innerstädtische Bahnhöfe machen die Nutzung von Regionalbahnen wie die Euregiobahn attraktiv.

Aachen ist eine lebens- und liebenswerte Stadt, mit historischem Flair, einer hohen Aufenthaltsqualität und guten Naherholungsangeboten in unmittelbarer Umgebung. Durch einen hohen Anteil an Studenten in der Bevölkerung ist die Stadt jung geblieben, weist eine hohe Kneipendichte und vielfältige Veranstaltungsangebote auf.

2.1 Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

Oberbürgermeister	Marcel Philipp
Gemeinde Budget (gesamt) 2009	Haushaltsvolumen: Einnahmen: 689.740.300.- €, Ausgaben: 727.722.900.- € Schuldenstand: 423.604.000.- €

Einwohner	244.509
-----------	---------

Fläche	160,83 km ²
--------	------------------------

Anzahl städtischer (Quelle: Stadt Aachen, FB 02)	3.080
---	-------

Energierrelevante politische Gremien (Ratsausschüsse)	Vorname Name
--	--------------

Ausschuss für Umwelt & Klimaschutz	Sabine Göddenhenrich-Schirk
Betriebsausschuss Gebäudemanagement	Martina Hörmann
Mobilitätsausschuss	Roland Jahn
Wohnungs-& Liegenschaftsausschuss	Dr. Ralf Gerhard Otten
Betriebsausschuss Aachener Stadtbetrieb	Claus Haase

Energierrelevante Verwaltungseinrichtungen Fachbereich/Organisationseinheit	Vorname Name
--	--------------

FB 36 Umwelt	Elmar Wiezorek
S 69 Stabsstelle Klimaschutz	Dr. Maria Vankann
E 26 Gebäudemanagement	Michael Ferber, Vera Bortz
FB 61 Stadtentwicklung & Verkehrsanlagen	Christiane Gastmann
FB 23 Immobilienmanagement	Edmund Feiter
B 04 AachenMarketing	Renate Faßbender
FB 02 Wirtschaftsförderung/Europäische Angelegenheiten	Dieter M. Begaß
E 18 Aachener Stadtbetrieb	Franz Narloch

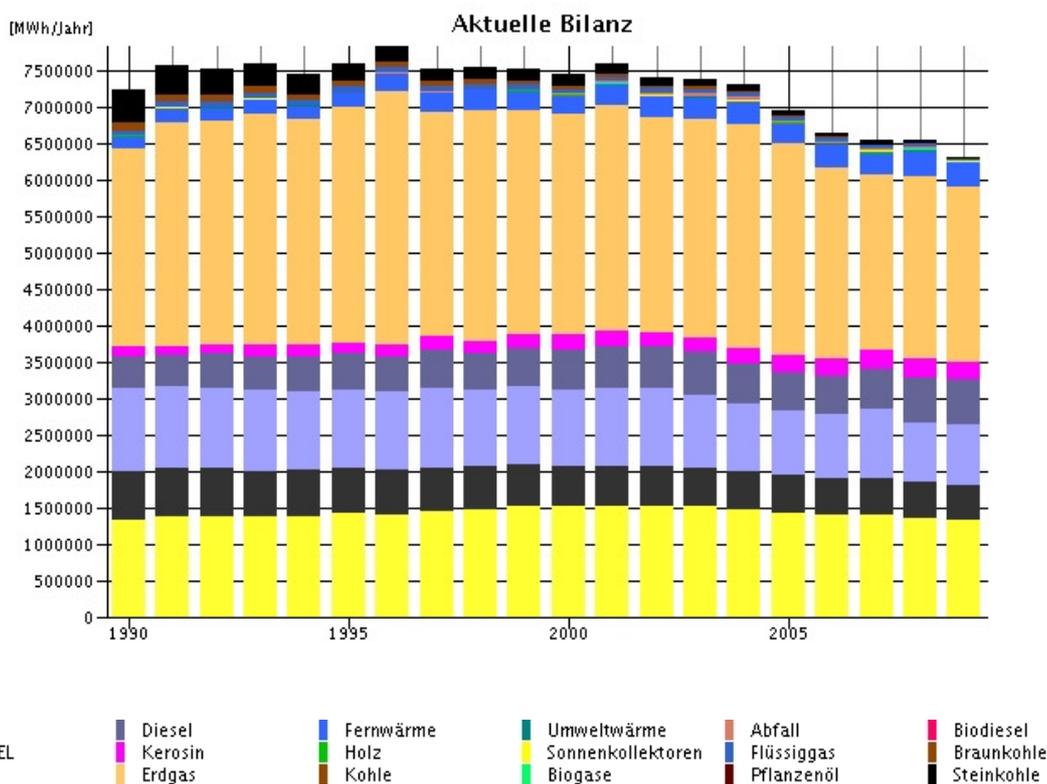
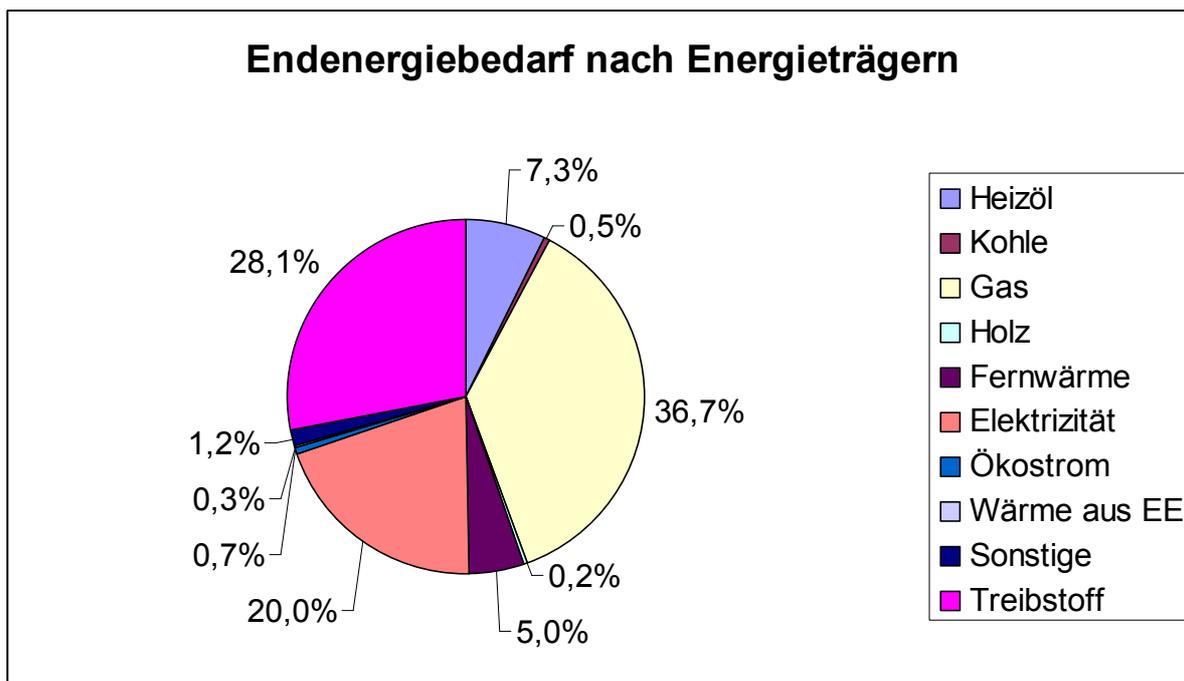
Ver- und Entsorgung	Name des Versorgers
---------------------	---------------------

Elektrizitätsversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG)
Wärmeversorgung	STAWAG
Gasversorgung	STAWAG
Wasserversorgung	STAWAG
Abfallentsorger	Aachener Stadtbetrieb, Zweckverband Ent- sorgungsregion West (ZEW)
Abwasserverband	Wasserverband Eifel-Rur (WVER); STA- WAG

2.2 Energierrelevante Kennzahlen im Jahr 2009

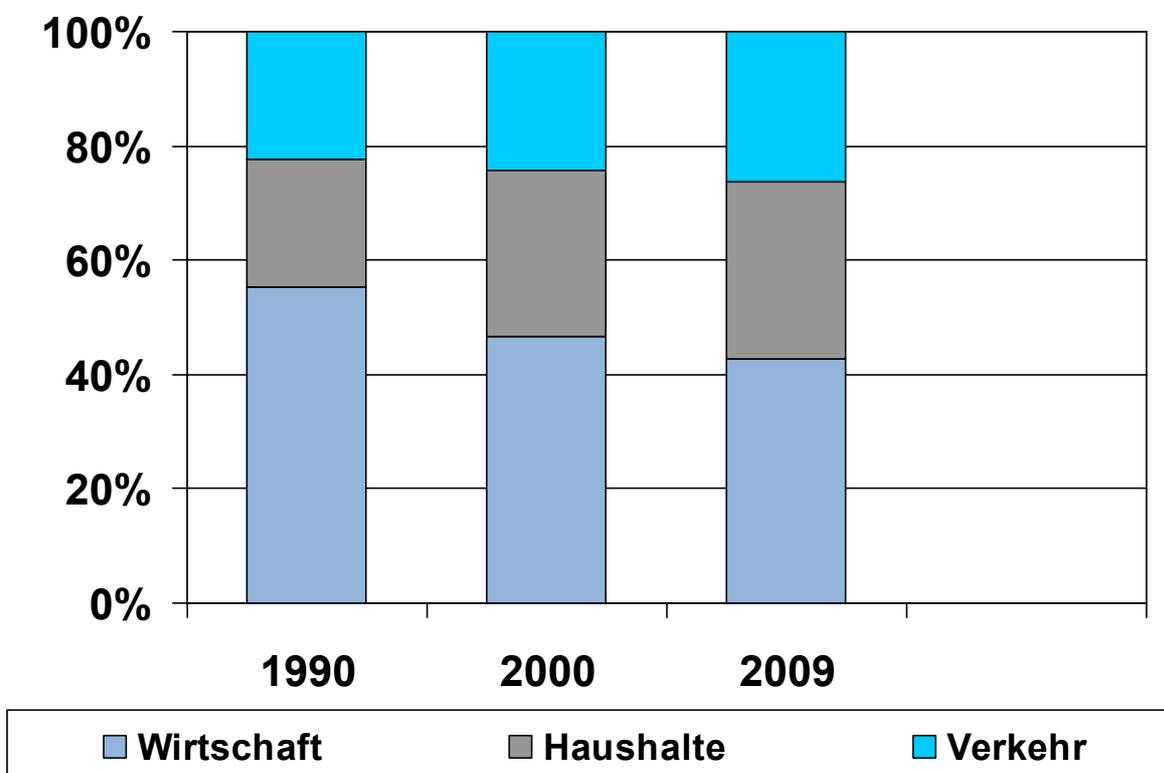
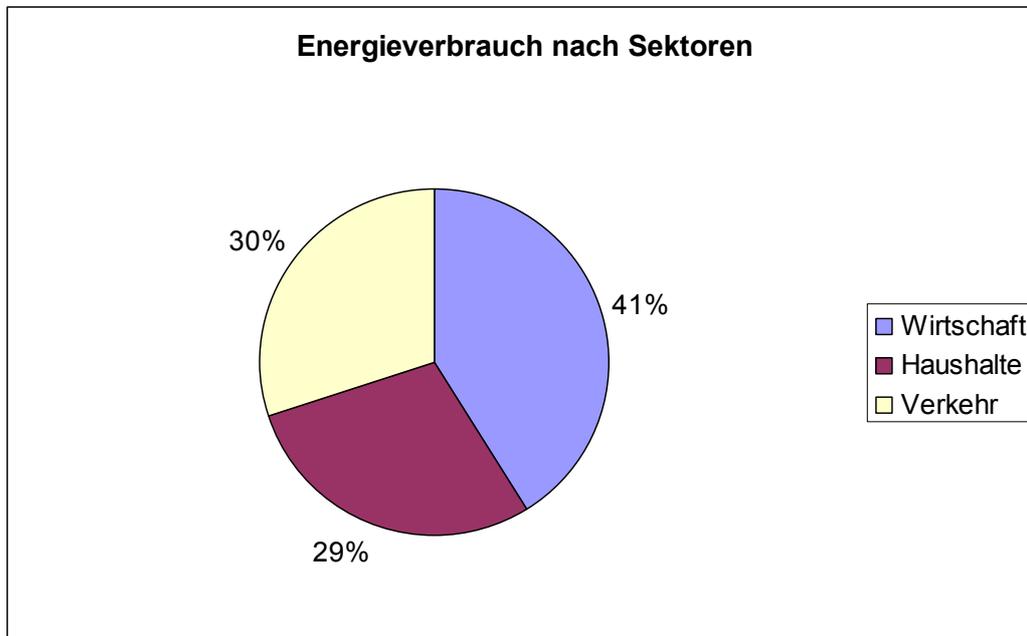
2.2.1 Endenergiebedarf der Stadt nach Energieträgern

Der Endenergiebedarf der Stadt zeigt folgende Verteilung auf die Energieträger. Hervorzuheben ist, dass durch den Ausbau des Fernwärmenetzes vor allem in den 90er Jahren Kohleheizwerke stillgelegt werden konnten (Anteil Kohle nur noch 0,5%), wogegen der Fernwärmeanteil inzwischen bei 5% liegt. Der Gasanteil am Endenergiebedarf sinkt kontinuierlich. Der hohe Treib-/Kraftstoffanteil spiegelt sich auch in der sektoralen Verteilung wider.



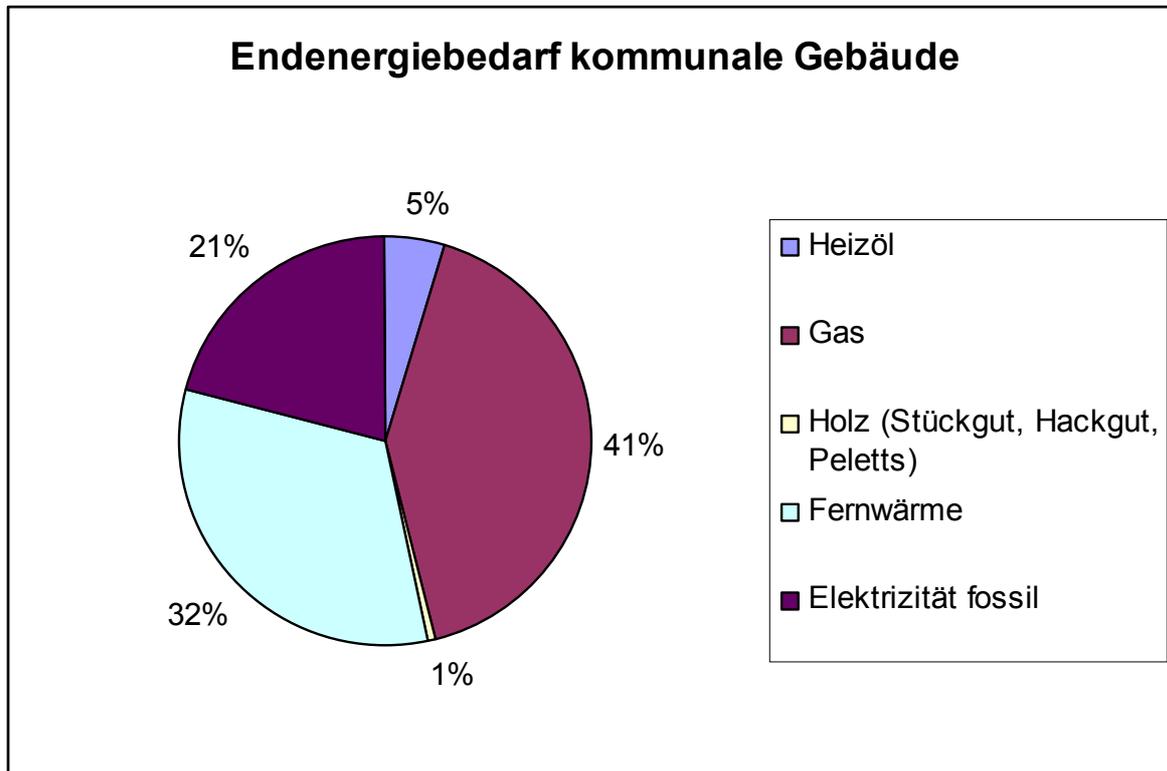
2.2.2 Endenergiebedarf der Stadt nach Verbrauchssektoren

Der Endenergiebedarf der Stadt verteilt sich wie dargestellt auf die 3 Sektoren Wirtschaft, Haushalte und Verkehr. Mit 41% ist die Wirtschaft stärkster Verbraucher, wobei der Anteil in den letzten Jahren jedoch kontinuierlich zurückgegangen ist.



2.2.3 Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen

Die folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung des Endenergiebedarfs auf die Energieträger. Abweichend von der Verteilung der Energieträger in der Gesamtstadt fällt hier der hohe Anteil des Einsatzes von Fernwärme auf, da die Stadtverwaltung bemüht ist, möglichst viele kommunale Gebäude an das Fernwärmenetz anzuschließen.



3. Der European Energy Award® - Prozess

3.1 Zusammensetzung des Energieteams

Energieteamleiter	Dr. Maria Vankann, Stabsstelle Klimaschutz
Teammitglieder inkl. deren Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Armin Langweg, FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Mobilitätsmanagement • Claudia Wluka, FB Umwelt, Abt. Immissionsschutz • Klaus Meiners, FB Umwelt, stellvertr. Fachbereichsleiter • Martin Lambertz, E 26 Gebäudemanagement, Energiemanagement/Gebäudeautomation • Michaela Landskron, Aachener Stadtbetrieb, Verwaltg. • Monika Fischer, FB Stadtentwicklung u. Verkehrsanlagen, vorbereitende Bauleitplanung • Rosa Hemmers, STAWAG, Energieeffizienz und Innovation • Uwe Müller, FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Verkehrsmanagement • Wolfram Günther, FB Stadtentwicklung u. Verkehrsanlagen, vorbereitende Bauleitplanung
eea - Berater	Andreas Hübner, Sabine Lohoff, Gertec
Jahr des Programmeintritts	2009

3.2 Energie- und klimapolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme

Die Stadt Aachen ist sich ihrer Verantwortung bewusst und seit vielen Jahren bereits sehr aktiv im Bereich des kommunalen Klimaschutzes. So ist Aachen bereits 1992 dem Klimabündnis europäischer Städte beigetreten. Die Stadt Aachen ist Mitglied in der Klimaschutzinitiative der EU-Kommission „Covenant of Mayors – Konvent der Bürgermeister“ europäischer Städte.

Von 1992 bis 2002 nahm die Stadt Aachen, am Modellprojekt "Ökologische Stadt der Zukunft" NRW teil mit dem Ziel, Wege und Machbarkeiten einer nachhaltigen Stadtentwicklung aufzuzeigen. Bereits 1993 wurde in Stadt Aachen ein umfassendes Energiekonzept erstellt, um durch ein Bündel von aufeinander abgestimmten Maßnahmen die Schadstoffbelastungen zu reduzieren. Neugestaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung (Rahmenkonzept Fernwärmeversorgung 1995), den Umstieg auf erneuerbare Energien und das Energiemanagement städtischer Gebäude waren damals schon Themenschwerpunkte.

Das Aachener Modell zur kostengerechten Vergütung von Strom aus regenerativen Energien war der Wegbereiter für das ErneuerbareEnergienGesetz EEG.

Auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme des Aachener Energiemarktes im Jahr 1991 wurde 1998 ein Handlungskonzept zur Minderung der CO₂-Emissionen „Handlungskonzept Klimaschutz 2010“ fertig gestellt. Das Klimaschutzkonzept wurde 1999 um eine Studie zu verkehrsbedingten CO₂-Emissionen ergänzt. Im Umweltqualitätszielkonzept der Stadt Aachen (Ratsbeschluss 31.1.2001) wurden für das Handlungsfeld Energie/Klima/Luft differenzierte Ziele entwickelt, die z.B. die Förderung der energetischen Sanierung des Gebäudebestands beinhalten.

Mit dem einstimmigen Beschluss des Stadtrates vom 17.9.1997, einen Lokalen Agenda 21-Prozess einzuleiten, nahm die Stadt Aachen den Auftrag der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro von 1992 an. Wesentliche Elemente / Projekte:

- Eine Welt:
Agenda 21-Partnerschaft zwischen Aachen und Kapstadt

3. Der European Energy Award® - Prozess

- wirtschaftlich erfolgreich:
Ökoprofit Region Aachen, Pendlernetz, Energieeffizienzkonzept
- sozial gerecht:
Aachener Tafel, Ehrenamt-Portal, Stadtteilbüros Aachen-Ost, Sozialatlas
- ökologische Stadt der Zukunft
Nachhaltige Stadtentwicklung, Natur- und Landschaftsschutz, nachhaltige Mobilität, ökologisches Bauen, Energie und Klimaschutz, Umweltbildung

Im Jahr 2006 hat die Stadt Aachen gemeinsam mit ihren Stadtwerken das erste kommunale Energieeffizienzkonzept (EEK) in Deutschland erarbeitet. Dieses Klimaschutzkonzept berücksichtigt die Forderung der EU-Endenergieeffizienzrichtlinie nach einer 1%igen mittleren jährlichen Energieeinsparung, indem ein Handlungskonzept für die folgenden 5 Jahre entwickelt wurde. Für Bürger und Gewerbebetriebe werden im Rahmen des EEK umfangreiche Beratungs- und Fördermöglichkeiten bereitgestellt (Energieberatung der STAWAG). Gemeinsam mit den Stadtwerken werden weiterhin Fernwärmenutzung, Kraft-Wärme-Kopplung und die Nutzung regenerativer Energien massiv ausgebaut. Die Stadtwerke investieren jährlich mehr als 10 Mio. Euro in den Ausbau Erneuerbarer Energien sowie in Forschungsvorhaben wie Smartwatts/Smartwheels.

Die Stadt Aachen investiert seit vielen Jahren in die energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden (insbesondere Schulen). Sie konnte durch den Ausbau des Energiemanagements in den letzten Jahren viele Kilowattstunden und Euro einsparen. Trotz steigender zu bewirtschaftender Flächen konnte der Wärmeverbrauch 2002-2008 um 30% gesenkt werden. In Kindergärten und Schulen wurde 1997 ein Bonussystem eingeführt, welches Lehrer, Schüler und Hausmeister motiviert, Energie einzusparen. Seit 2008 werden Energie- und Wasserverbrauchsdaten viertelstündlich per Fernauslese erfasst und ausgewertet. Die Dächer städtischer Gebäude werden Bürgern für Photovoltaik-Anlagen zur Verfügung gestellt („Sonne für Aachener Schulen“).

Im Januar 2004 initiierte die Stadt Aachen die Gründung des Vereins altbau plus, ein Netzwerk von 21 Institutionen, die die energetische Sanierung vorantreiben wollen. Im Mai eröffnete die Beratungsstelle, wo Informationen für Bauwillige, aber auch für Fachbetriebe und Fachplaner über bauliche und technische Möglichkeiten bei der Gebäudesanierung sowie über entsprechende aktuelle Fördermöglichkeiten angeboten werden.

Meilensteine:

- 1991 Ratsbeschluss: Mitglied im Klima-Bündnis der europäischen Städte, Beitritt 92
- 1991 erste Solarfassade in Deutschland: STAWAG-Gebäude
- 1991 Modellprojekt „Fußgängerfreundliche Innenstadt“
- 1992 Gründung Energiebeirat (15.12.1992)
- 1992-2002 Landesmodellprojekt „Ökologische Stadt der Zukunft“ ÖSZ
- 1993 erstes Energiekonzept (REVK Rahmenenergieversorgungskonzept)
- 1993 gesamtstädtische Windpotenzialstudie
- 1994 Aachener Modell zur kostenger. Vergütung erneuerb. Energien (Vorläufer EEG)
- 1995 Bau der Fernwärmeschiene Weisweiler – Aachen (55-85 MW)
- 1995 Verkehrsentwicklungsplan VEP
- 1994 Aufnahme in Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Kampagne / Konzept „Fahrradfreundliche Stadt“
- 1995 Rahmenkonzept Fernwärmenutzung, ab 1997 Umstellg. städt. Gebäude auf FW
- 1995 Kommunales Energiemanagement: Unterschreitung der WSVO, Energieverbrauchserfassung, Gebäudeautomation
- 1996 Bonus-System für städtische Schulen bis 2005
- 1996 Sonne für Aachener Schulen

- 1996 „Profi-Ticket“ in der Stadtverwaltung
- 1997 Errichtung der ersten Großwindanlage (1,5 MW) im Windpark (mit EU-Förderung)
- 1997 CLAIX City Logistik
- 1997 ÖPNV-Nahverkehrsplan
- 1997 Ratsbeschluss: Aufstellung einer lokalen Agenda 21 (Sept.)
- 1998 – 2003 Realisierung der Aachener Solarsiedlung (Laurensberg)
- 1998 CO₂-Minderungskonzept „Handlungskonzept Klimaschutz 2010“
- 1998 Potenzialstudie KWK, Biomasse
- 1999 Klimaschutzkonzeptergänzung um Studie zu verkehrsbedingten Emissionen
- 2001 Ratsbeschluss zum Umweltqualitätszielkonzept im Rahmen v. ÖSZ 31.1.2001
- 2001 Vorgaben / Ausschluss für bestimmte Baumaterialien
- 2001 Fertigstellung des Euro-Windpark-Aachen (9 Anlagen, insg. 15,5 MW)
- 2002 Errichtung des ersten Pflanzenöl-BHKW in Aachen (missio)
- 2002 Stadtökologischer Beitrag STÖB
- 2002 erste Ökoprofit-Runde, Ökoprofit Region Aachen, 6 Runden bis 2009
- 2002 Beratungskampagne „Aktion25plus“ zum Thema Altbausanierung
- 2004 Gründung des Beratungszentrums altbau plus
- 2004 bundesweit erste Umrüstung einer Groß-Kehrmaschine auf Pflanzenölantrieb
- 2005 Ratsbeschluss zur Optimierung des Fuhrparks (Dieselrußpartikelfilter)
- 2006 Energieeffizienzkonzept (Beschluss 15.11.2005)
- 2006 Erster Aachener Energiepreis
- 2006 Nationale Jahrestagung des europ. Klima-Bündnisses in Aachen
- 2006 energet. Auflagen beim Verkauf städt. Grundstücke (31.10.06 UWA)
- 2006 Wettbewerb Bundeshauptstadt Klimaschutz: „Klimaschutz-Kommune 2006“
6. Platz
- 2006 STAWAG nimmt Betrieb der bundesweit ersten Biogasanlage mit Einspeisung
ins Erdgasnetz auf (Straelen)
- 2008 Internationale Konferenz des europ. Klima-Bündnisses in Aachen – Heerlen
(grenzüberschreitende Zusammenarbeit)
- 2008 Covenant of Mayors / Bürgermeisterkonvent, unterschrieben am 6.1.2008
- 2008 15minütige Erfassung von Verbrauchsdaten städt. Gebäude
- 2008 Recyclingpapierfreundlichste Stadt Deutschlands, BMU-Wettbewerb 1. Platz
- 2008 Luftreinhalteplan (Beschluss Dez. 08), Kampagne „mitmachen – durchatmen“
- 2008 Job-Ticket-Kampagne (Ziel 15.000 Job-Ticket-Nutzer in AC)
- 2009 Prüfung komm. Energiemanagement durch GPA, Platz 1 in NRW
- 2009 Fünf Elektrotankstellen
- 2009 1-Euro-Tarif für Busliniennutzung Kernstadt (City-XL-Tarif)
- 2009 Einrichtung einer Koordinierungsstelle Klimaschutz / Energie
- 2009 Förderung von Elektrofahrzeugen (STAWAG)

3.3 Erste Kontaktaufnahme

Nach einem Anschreiben der Energieagentur NRW (Hr. Pferdehirt im April 2008) an Frau Nacken fand am 15. Mai 2008 ein Gespräch statt, in dem Herr Pferdehirt die relevanten Bereiche der Stadtverwaltung über den eea informierte. Im Rahmen dieses Gespräches wurde das Zertifizierungsverfahren und dessen Ablauf vorgestellt. Teilnehmer waren Frau Nacken, Frau Vankann, Herr Bornefeld, Herr Deil, Herr Günther, Herr Kriesel, Herr Lambertz, Herr Müller, Herr Meiners, Frau Wluka und Herr Lauffs.

3.4 Beschluss zur Programmteilnahme

Am 23. Sept. 2008 beschloss der Umweltausschuss die Teilnahme am eea[®], woraufhin die Antragstellung vorbereitet wurde und im Januar 2009 erfolgte. Im April 2009 wurde die Förderung bewilligt. Anfang Juni wurde Gertec beauftragt. Frau Dr. Vankann hat die Teamleitung übernommen.

3.5 Kick-off-Treffen (Startveranstaltung)

Am 17.06.2009 fand das Kick-off-Treffen statt, bei dem sich das Energie-Team zum ersten Mal traf. Mit dem Kick-off war auch eine Pressekonferenz verbunden. Inhalt der Kick-off-Sitzung war die Vorstellung des Programms, der Instrumente und die weitere Vorgehensweise. Für die verschiedenen Bereiche des Maßnahmenkataloges wurden Verantwortliche benannt und ein grober Zeitplan verabredet. Die Koordination von übergeordneten Fragestellungen wurde von der Teamleitung übernommen.

3.6 Abschluss der Ist-Analyse

Am 03.09.2009 fand eine Teamsitzung statt, an der die Beraterin Sabine Lohoff teilgenommen hat. Schwerpunkt dieser Sitzung war die Klärung offener Fragen, die bei der Bearbeitung des Maßnahmenkataloges aufgetaucht waren. Am 25.11.2009 fand der Workshop "Ist-Analyse" statt. In einer Sitzung am 05.03.2010 wurde die Ist-Analyse abgeschlossen. Im Anschluss daran hat die Beraterin den ersten Entwurf des eea[®]-Berichtes erstellt.

Am 1. Februar 2010 wurde der eea[®] in der Baukonferenz (Dezernat für Planung und Umwelt) vorgestellt. Am 2. März erfolgte ein Sachstandsbericht im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz, am 11. März im Mobilitätsausschuss und am 25. März im Planungsausschuss. Am 29. April fand eine Informationsveranstaltung für Vertreter der IHK, der Städteregion, der Aachener Stiftung Kathy Beys sowie des mit der Erstellung des FNPs/Masterplans beauftragten Büros BKR statt.

3.7 Erarbeitung des energiepolitischen Arbeitsprogramms

Auf Grundlage der abgeschlossenen Ist-Analyse und des eea[®]-Berichtsentwurfs fanden am 23.04. und 5.5.2010 Workshops des eea-Teams zur Erarbeitung des energiepolitischen Arbeitsprogramms statt. Am 21. Juni wurde der Entwurf mit der Leitungsebene der eingebundenen Fachbereiche erörtert. Das Programm wurde im Rahmen eines intertraktionellen Workshops am 9. Juli mit der Politik abgestimmt und soll im September beschlossen werden.

3.8 Teamsitzungen, Kompetenzen, Budget des Energieteams

Das eea-Team hat sich seit der Kick-off-Veranstaltung innerhalb eines Jahres noch 6-mal getroffen, im Durchschnitt also alle zwei Monate. Das Energieteam nimmt die Funktion eines koordinierenden Gremiums für die energierelevanten Maßnahmen, Konzepte und Strategien in der Stadtverwaltung ein. Im Team werden durchgeführte und geplante Maßnahmen ausgetauscht sowie Vorschläge entwickelt bzw. abgestimmt. Dabei stellt jedes Team-Mitglied die Schnittstelle zwischen dem Fachbereich (bzw. dessen Projekte/Maßnahmen) und dem Energieteam dar. Zu den Aufgaben des Energieteams zählen

- Kontinuierliche Erfassung des Sachstands von Projekten/Maßnahmen
- Verwaltungsinterner Austausch von durchgeführten und geplanten Maßnahmen
- Ausarbeitung von Projektvorschlägen
- Entwurf und Fortschreibung des energiepolitischen Arbeitsprogramms
- Kontinuierliche Anpassung von Daten/Projekten gemäß Audit-Tool

Die Stabsstelle Klimaschutz, der die Leitung des Energieteams obliegt, verfügt über ein eigenes Budget.

Zeit- und Ablaufplan des eea-Prozesses

23.09.2008	Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea im Umweltausschuss
17.06.2009	Kick-Off-Treffen
03.09.2009	Sitzung Energieteam
04.12.2009	Workshop "Ist-Analyse"

	2010											
Tätigkeit	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Sachstandserfassung im Audit-Tool	■											
Bewertung		■										
Benennung von Maßnahmen / Ideen			■	■								
eea Bericht an eea-Geschäftsstelle								■				
Entwicklung energiepol. Arbeitsprogramm				■	■	■						
pol. Beschlüsse zum Arb.programm									■	■		
Maßnahmenumsetzung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
interne Auditierung										■		
Aktualisierung Ist-Analyse											■	■

	2011											
Tätigkeit	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Anmeldg. Bundesgeschäftsst. Ext. Auditierg.	■											
Beauftragung ext. Auditor		■										
Einreichen Unterlagen bei Bundesgeschäftsst.			■									
Einreichen Unterlagen internat. Geschäftsst.				■								
Ext. Auditierung mit Ziel: eea® Gold						■						
Maßnahmenumsetzung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aktualisierung Ist-Analyse									■	■		
Aktualisierung Maßnahmenplan											■	■
Aktualisierung energiepol. Arbeitsprogramm											■	■

4. Energie- u. klimapolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool

4.1 Übersicht

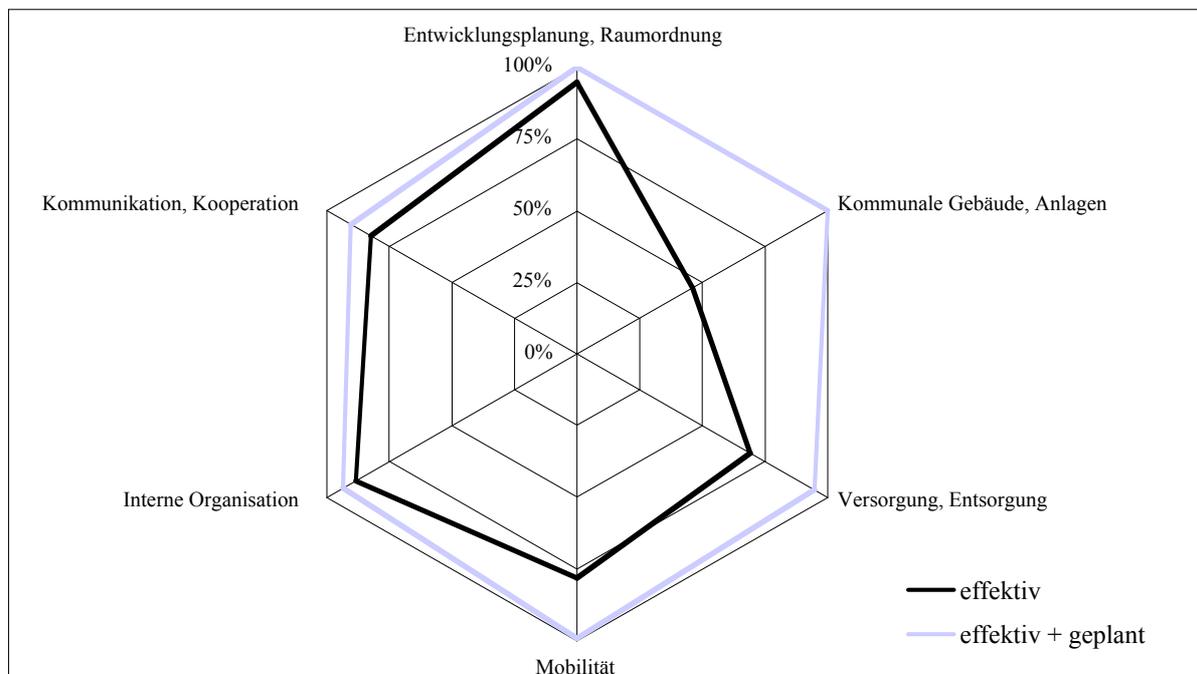
Anzahl möglicher Punkte	446
Anzahl erreichter Punkte	337,1
Erreichte Prozent	76%
Für den eea notwendige Punkte (50%)	223

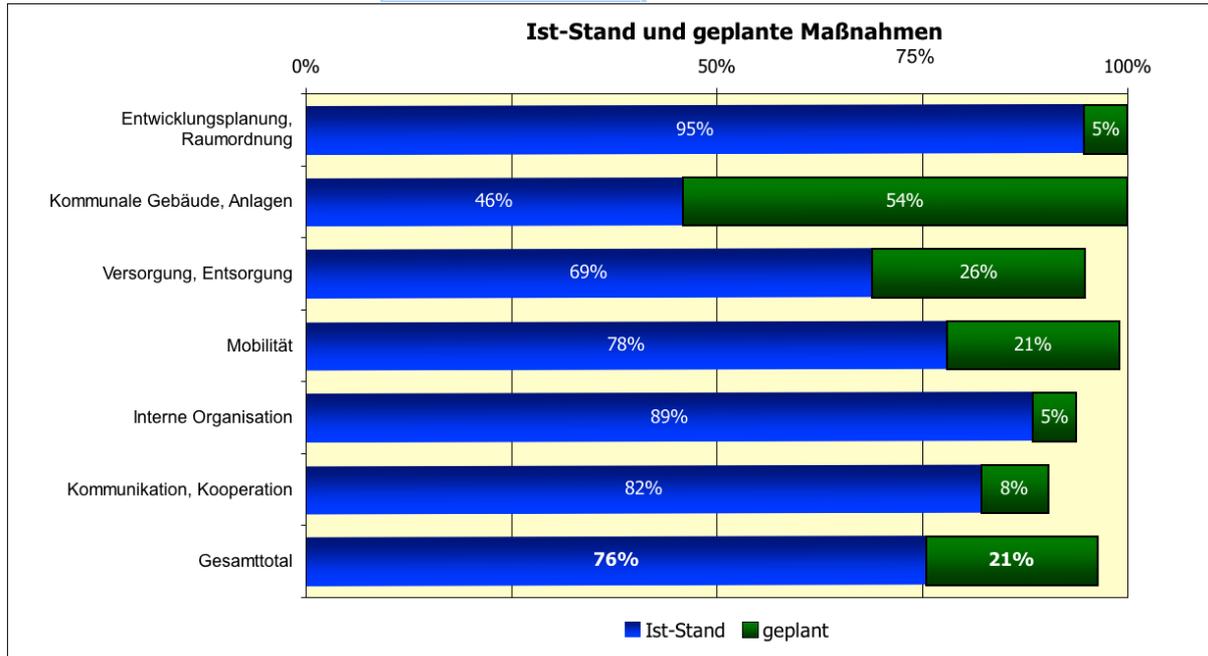
4.2 Jährliche Entwicklung

Prozentpunkte bei der ersten Zertifizierung (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 1. internes Re-Audit (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 2. internes Re-Audit (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 3. internes Re-Audit (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 4. internes Re-Audit (20XX)	n.n.%
Prozentpunkte 3. externes Zertifizierungsaudit (20XX)	n.n.%

Die Anzahl der möglichen Punkte sind von der maximalen Punktzahl 500 um 54 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf rechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalen (1.3, 3.2), den Ausgleich von Nachteilen im direkten Vergleich gegenüber kleineren Kommunen (2.2 und 3.3), d.h. auf fehlende Potenziale (3.1, 3.7) zurückzuführen.

Insgesamt wurden 337,1 Punkte erreicht und damit 76 % der möglichen Punkte. Dies bedeutet, dass die Stadt Aachen schon im ersten Audit mit dem eea@Gold ausgezeichnet werden könnte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen das folgende Profil und die nachfolgende Tabelle:





Deutlich werden an dieser Darstellung bereits die Stärken in den Bereichen „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ und „Interne Organisation“ sowie „Kommunikation, Kooperation“. Die größten Potenziale liegen in den Bereichen „Mobilität“ und „Kommunale Gebäude, Anlagen“.

Die Stärken und Schwächen wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

Audit 2009 / 1**Massnahmenkatalog Stadt Aachen**

Prozessberater: Herr Andreas Hübner, Frau Sabine Lohoff

Auswertung aktuelles Jahr**Massnahmen****1 Entwicklungsplanung, Raumordnung**

- 1.1 Kommunale Entwicklungsplanung
- 1.2 Innovative Stadtentwicklung
- 1.3 Bauplanung
- 1.4 Baubewilligung, Baukontrolle

Total**2 Kommunale Gebäude, Anlagen**

- 2.1 Energie- und Wassermanagement
- 2.2 Vorbildwirkung, Zielwerte
- 2.3 Besondere Maßnahmen Elektrizität

Total**3 Versorgung, Entsorgung**

- 3.1 Beteiligungen, Kooperationen, Verträge
- 3.2 Produkte, Tarife, Abgaben
- 3.3 Nah-, Fernwärme
- 3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung
- 3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung
- 3.6 Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung
- 3.7 Energie aus Abfall

Total**4 Mobilität**

- 4.1 Mobilitätsmanagement in der Verwaltung
- 4.2 Verkehrsberuhigung, Parkieren
- 4.3 Nicht motorisierte Mobilität
- 4.4 Öffentlicher Verkehr
- 4.5 Mobilitätsmarketing

Total**5 Interne Organisation**

- 5.1 Interne Strukturen
- 5.2 Interne Prozesse
- 5.3 Finanzen

Total**6 Kommunikation, Kooperation**

- 6.1 Externe Kommunikation
- 6.2 Kooperation allgemein
- 6.3 Kooperation speziell
- 6.4 Unterstützung privater Aktivitäten

Total**Gesamttotal****Umsetzungsqualität**

Struktur, Prozess, gesellschaftliche Relevanz

maximal	möglich	effektiv	geplant		
Punkte	Punkte	Punkte	%	Punkte	%

38	38,0	37,0	97%	1,0	3%
4	4,0	4,0	100%		
24	18,0	16,8	93%	1,2	7%
12	12,0	10,4	87%	1,6	13%
78	72,0	68,2	95%	3,8	5%

28	28,0	21,8	78%	6,2	22%
44	40,0	8,3	21%	31,7	79%
5	5,0	3,4	68%	1,6	32%
77	73,0	33,5	46%	39,5	54%

14	4,0	2,4	60%	1,6	40%
27	21,0	15,0	71%	6,0	29%
32	18,0	12,0	67%	6,0	33%
7	3,0	1,9	63%	0,5	17%
24	24,0	13,2	55%	8,0	33%
3	3,0	1,3	43%	0,5	17%
20	16,0	15,6	98%	0,4	3%
127	89,0	61,4	69%	23,0	26%

4	4,0	2,8	70%	1,2	30%
26	26,0	22,0	85%	4,0	15%
26	20,0	16,0	80%	4,0	20%
24	24,0	17,2	72%	6,0	25%
8	8,0	6,0	75%	2,0	25%
88	82,0	64,0	78%	17,2	21%

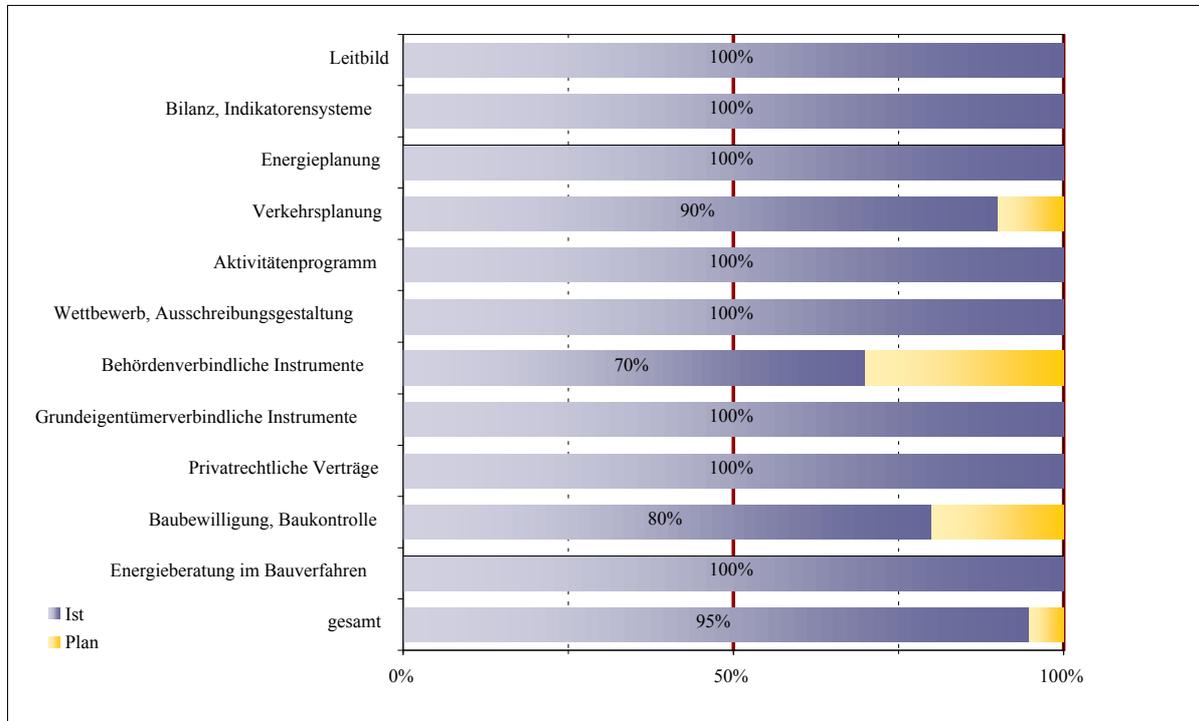
14	14,0	13,8	99%	0,2	1%
20	20,0	17,2	86%	1,8	9%
14	14,0	11,5	82%	0,5	4%
48	48,0	42,5	89%	2,5	5%

24	24,0	22,4	93%	1,6	7%
10	10,0	10,0	100%		
26	26,0	15,2	58%	3,0	12%
22	22,0	19,9	90%	2,1	10%
82	82,0	67,5	82%	6,7	8%

500	446,0	337,1	76%	92,7	21%
------------	--------------	--------------	------------	-------------	------------

Bemerkungen zu den einzelnen Handlungsfeldern

1. Entwicklungsplanung, Raumordnung 95%

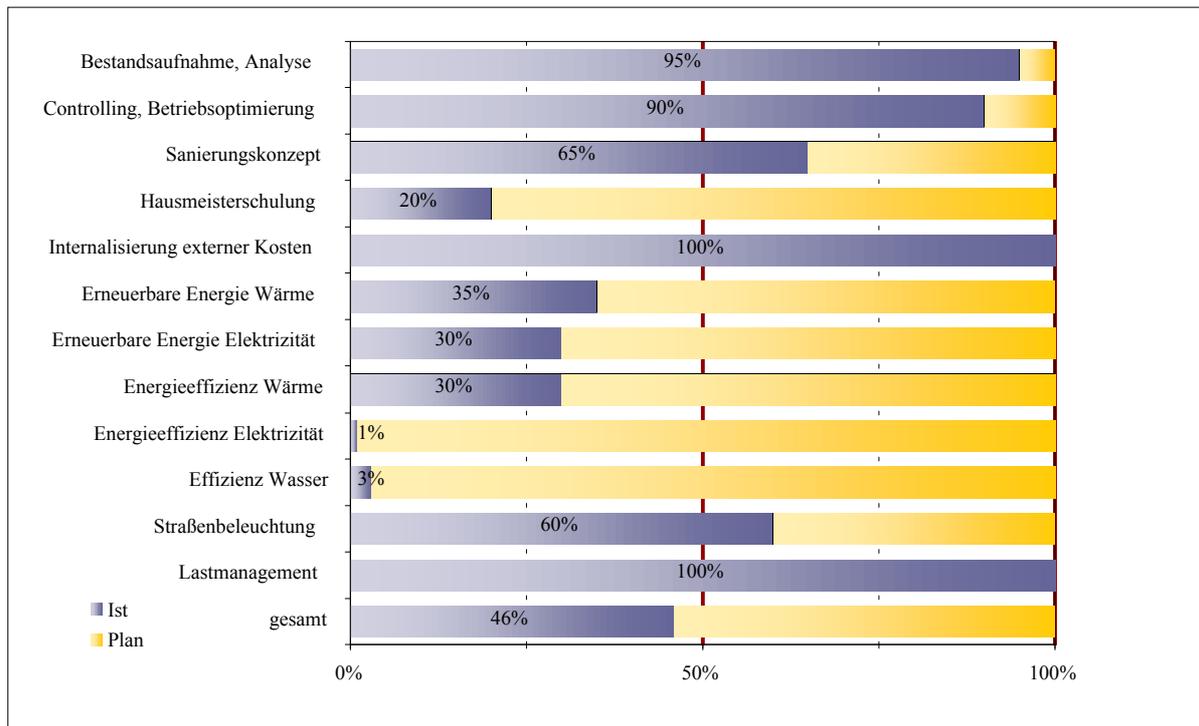


Im diesem Bereich ist besonders hervorzuheben, dass von elf zu erfassenden Themen bereits in acht die maximal mögliche Punktzahl erreicht wurde.

Zudem sollen die verbleibenden drei Unterpunkte „Verkehrsplanung“, „Baubewilligung, Baukontrolle“ und „Behördenverbindliche Instrumente“ noch weiter ausgebaut werden.

Das Handlungsfeld könnte durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen um 5 Prozentpunkte auf 100% ausgebaut werden.

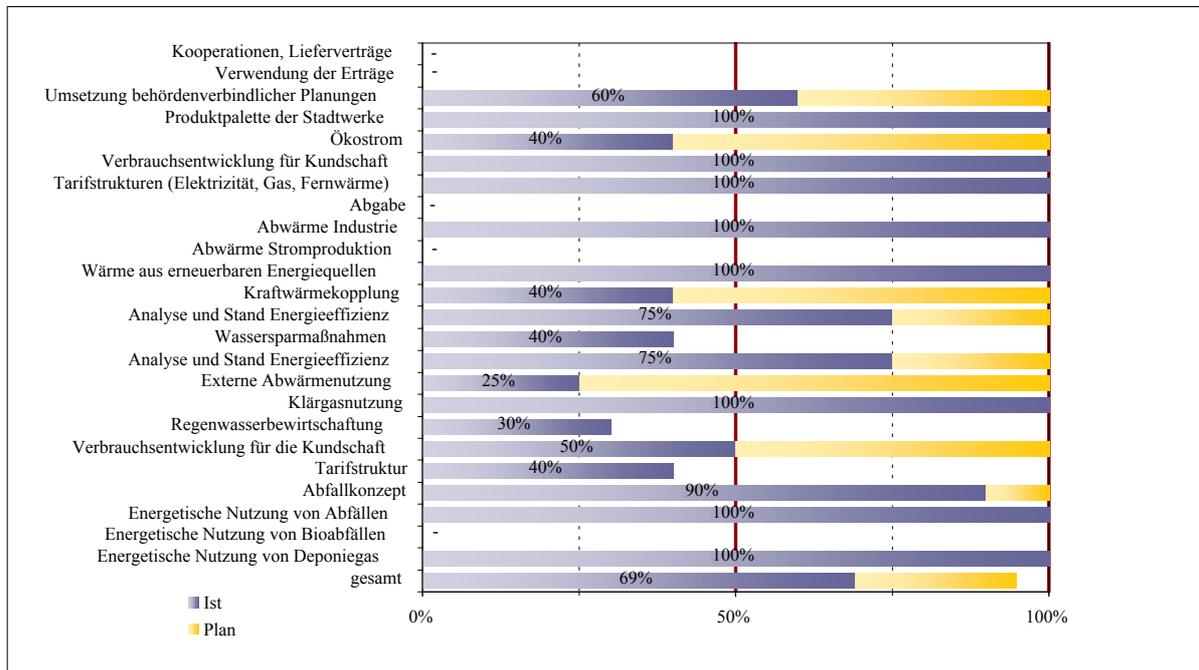
2. Kommunale Gebäude, Anlagen 46 %



Bei den kommunalen Gebäuden und Anlagen sind insbesondere die 100% der erreichten Punkte in den Bereichen „Internalisierung der Kosten“ und „Lastmanagement“ sowie die 95% im Bereich „Bestandsaufnahme, Analyse“ hervorzuheben. Aber auch im Bereich „Controlling, Betriebsoptimierung“ werden bereits 90% der möglichen Punkte erreicht. Die Bereiche „Sanierungskonzept“ und „Straßenbeleuchtung“ erfahren eine gute Wertung über 50%. Das größte Steigerungspotenzial bieten die Bereiche „Hausmeisterschulung“, „Energieeffizienz Wärme“, „Energieeffizienz Elektrizität“ und „Effizienz Wasser“.

Für dieses Handlungsfeld sind in allen Bereichen umfangreiche zur Ausnutzung des noch vorhandenen Potenzials geplant, so dass das Handlungsfeld von 46% um 54 Prozentpunkte auf 100% ausgebaut werden könnte.

3. Versorgung, Entsorgung 69%



Der Bereich Ver- und Entsorgung erfährt mit 69% der möglichen Punkte eine gute Bewertung. Bei vielen der abgefragten Themen werden bereits 100% der möglichen Punkte erreicht.

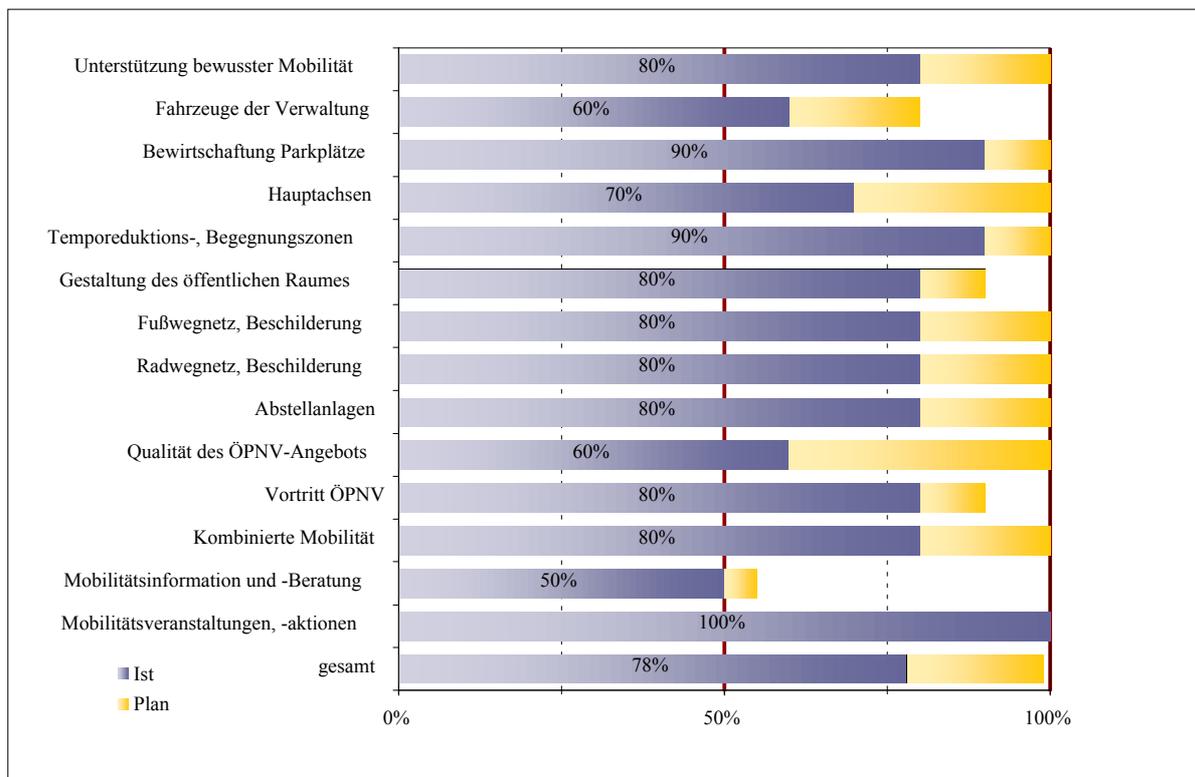
In den Bereichen „Analyse und Stand Energieeffizienz (Wasser)“, „Analyse und Stand Energieeffizienz (Abwasser)“ und „Abfallkonzept“ konnten gute Ergebnisse erzielt werden.

Maßnahmen sind in allen Bereichen mit Ausnahme von „Wassersparmaßnahmen“, „Regenwasserbewirtschaftung“ und „Tarifstruktur“ geplant.

Auf einige Handlungsbereiche hat die Stadt Aachen keinen Einfluss, so dass die Anzahl der möglichen Punkte auf 0 gesetzt und eine Bewertung nicht vorgenommen wurde. Diese Bereiche sind mit einem Strich markiert. Diese Maßnahmenbereiche fließen somit nicht in die Bewertung ein.

Nach der Umsetzung der geplanten Maßnahmen kann sich die Wertung dieses Handlungsfeldes um weitere 26 Prozentpunkte auf 95% der möglichen Punkte verbessern.

4. Versorgung, Mobilität 78%



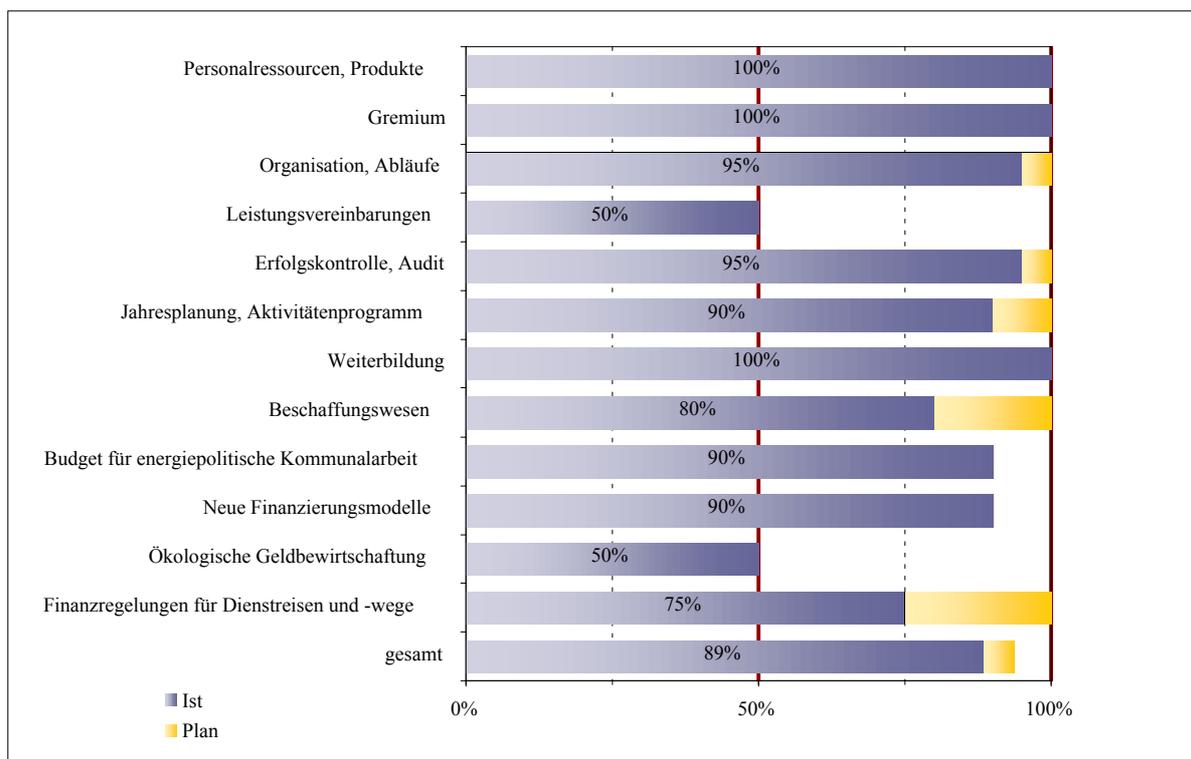
Im Bereich Mobilität liegen alle Unterbereiche bei 50% oder mehr, ein Großteil davon sogar bei 70% oder mehr.

Im Bereich „Mobilitätsveranstaltungen, -aktionen“ werden jetzt schon 100% der möglichen Punkte erreicht.

Durch Umsetzung der bereits geplanten Maßnahmen kann in fast allen Bereichen die volle mögliche Punktzahl erreicht werden, so beispielsweise in den Bereichen „Fußwegnetz, Beschilderung“ oder „Qualität des ÖPNV-Angebots“.

Nach der Durchführung der geplanten Maßnahmen könnte sich die Bewertung dieses Handlungsfeldes um weitere 21 Prozentpunkte auf 99% der möglichen Punkte steigern.

5. Interne Organisation 89%



Dieser Bereich ist mit 89% der erreichbaren Punkte innerhalb der sechs Handlungsfelder am zweitbesten entwickelt.

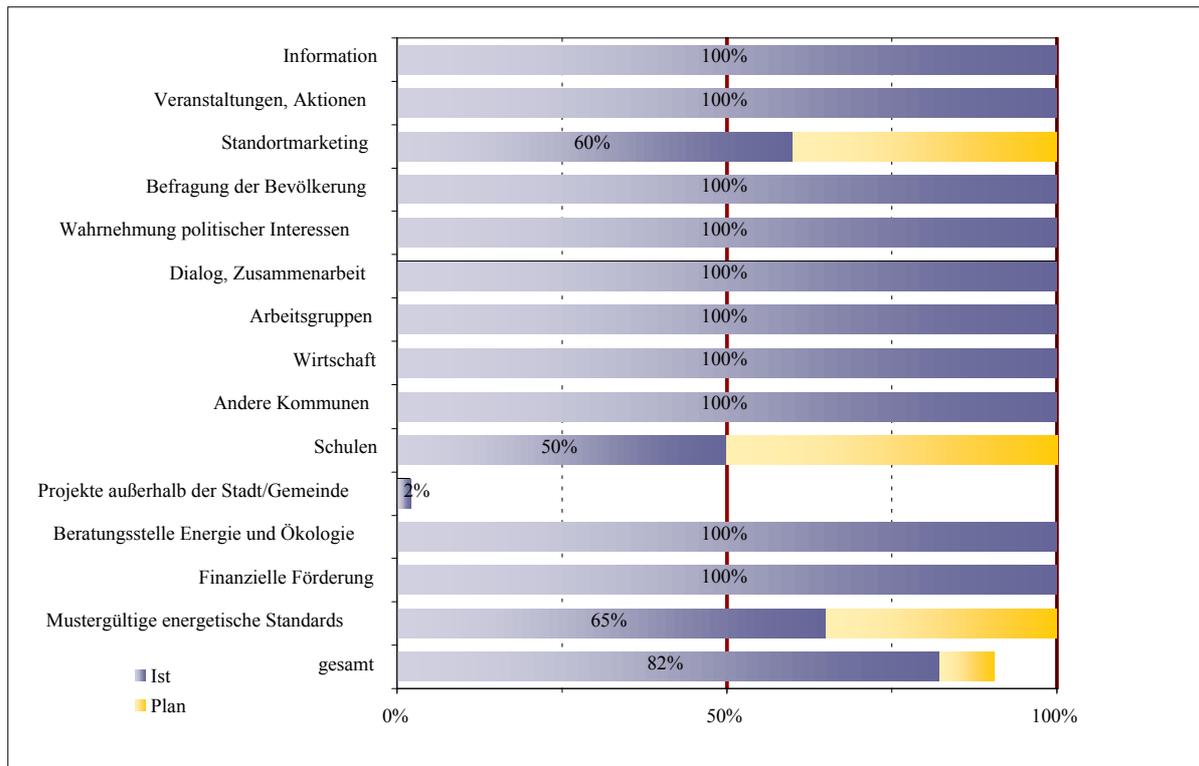
Die Themen „Personalressourcen, Produkte“, „Gremium“ und „Weiterbildung“ sind mit je 100% in diesem Bereich prozentual am besten abgedeckt.

Die Punkte „Organisation, Abläufe“ und „Erfolgskontrolle, Audit“ liegen mit 95% in einem sehr guten Bereich wie fast alle übrigen Unterbereiche auch.

Auch in diesem Bereich können durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen gleich in mehreren Themenbereichen 100% der maximal möglichen Punkte erreicht werden.

Durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen können die erreichten Punkte von 89% um 5% auf 94% der möglichen Punkte gesteigert werden.

6. Kommunikation, Kooperation 82%



Auch hier werden in zehn Unterbereichen bereits alle möglichen Punkte erreicht.

Am schwächsten ist der Bereich „Projekte außerhalb der Stadt/Gemeinde“ mit 2% entwickelt.

Durch Umsetzung geplanter Maßnahmen können auch im Bereich „Schulen“ 100% der möglichen Punkte erreicht werden. Das gleiche gilt für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen zum Standortmarketing und im Bereich „Mustergültige energetische Standards“.

Hierdurch könnte das Handlungsfeld um 8 Prozentpunkte auf 90 % der erreichbaren Punkte ausgebaut werden.

5. Maßnahmenplan

Grundsätze der kommunalen Energie- und Klimapolitik der Stadt Aachen wurden bereits unter 3.2 erläutert.

Das energiepolitische Arbeitsprogramm betrifft sehr vielseitig alle Klimaschutzrelevanten Bereiche. Es umfasst über 100 Einzelmaßnahmen, die bis zum Jahr 2011 und z. T. darüber hinaus umgesetzt werden sollen.

Im Bereich der Entwicklungsplanung/Raumordnung nimmt die Erstellung eines Masterplans zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans eine bedeutende Rolle ein. Die Ausweisung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen und die Erstellung eines Solarkatasters sind wichtige Maßnahmen ebenso wie das Planverfahren zur Errichtung einer PV-Anlage auf einem ehemaligen Militärgelände. Dass die Entwicklung des Hochschulerweiterungsgebietes Campus-Melaten mit der verkehrlichen Anbindung durch eine Stadtbahn einhergehen soll, bedarf weit reichender Vorbereitungen und bedeutet einen Meilenstein im Bereich Mobilität. Das Nutzerverhalten in allen städtischen Schulen und Kindertageseinrichtungen soll durch ein zeitaufwändiges Beratungsprojekt verbessert werden.

Das energiepolitische Arbeitsprogramm ist aufgrund seines Umfangs dem Bericht als Anlage beigefügt (s. Anlage 1)

6. Projektorganisation

6.1 Projektorganisation

Die umfassenden Aufgaben müssen im Projekt auf fachlicher Ebene bearbeitet und auf politischer Ebene diskutiert und gesteuert werden.

- Die für die Koordination und Steuerung des European Energy Award® zuständige Verantwortliche ist Frau Dr. Vankann.
- Die jährliche Überprüfung der Umsetzungsqualität der energie – und klimapolitischen Maßnahmen und die Ermittlung von neuen Aktivitäten erfolgt im Energieteam.

Die Arbeitsgruppe trifft sich mindestens vierteljährlich, um sich über den Stand der Maßnahmen auszutauschen und um das jährliche Re-Audit durchzuführen.

- Nächste Termine: Beschlüsse Sept. 2010
- Internes Audit: Herbst 2010
- Externes Audit: vorauss. Sommer 2011
- Die im Maßnahmenplan festgelegten Projektverantwortlichen sind zuständig für die Initiierung und Umsetzung der Maßnahmen. Sie organisieren eigenständig notwendige Arbeitssitzungen, delegieren und kontrollieren die durchzuführenden Aufgaben und berichten der Arbeitsgruppe European Energy Award® über die Aktivitäten.

6.2 Projektdokumentation

Die Resultate des jährlichen Re-Audits zur Erfolgskontrolle und Entwicklung weiterer energie- und klimapolitischer Maßnahmen werden in einem Bericht dokumentiert. Für einzelne Projekte werden Projektblätter angelegt.

Anhang:

- Anhang 1: Energiepolitisches Arbeitsprogramm
- Anhang 2: Energie- und klimarelevante Kennzahlen und Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung
- Anhang 3: Allgemeine Daten

Anhang 1: Energiepolitisches Arbeitsprogramm



Der nachfolgende tabellarische Maßnahmenplan umfasst alle geplanten Maßnahmen des energiepolitischen Arbeitsprogramms, die bis zum Jahr 2011 (und darüber hinaus) umgesetzt werden sollen.

Entwicklungsplanung, Raumordnung

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
1.1.1	Leitbild	Fortschreibung der Mitgliedschaft im Klimabündnis, des Luftreinhalteplans, des Verkehrsentwicklungskonzept u.a. (durch den jeweils federführenden FB)
1.1.2	Bilanz, Indikatorensysteme	CO ₂ -Bilanz ab 2010 und jährliche Aktualisierung der CO ₂ -Bilanz in Folgejahren
1.1.3	Energieplanung:	Fortschreibung Fernwärmeausbaukonzept (z.B. in Zusammenhang mit Campus Melaten und Campus West)
		Aktualisiertes Handlungsprogramm Klimaschutz /CO ₂ -Minderungskonz. (Energieeffizienzkonzept endet in 2010)
1.1.4	Verkehrsplanung:	Stadtgrenzenüberschreitende Verkehrsdatenbank
		Aktualisierung Verkehrsentwicklungsplanung
		Gutachten zur Neuordnung des Busnetzes
		Studie zum P+R-Konzept
1.1.5	Aktivitätenprogramm:	Mobilitätsmanagementkonzept erstellen
		Handlungsprogramm Klimaschutz 2011f erstellen (EEK läuft 2010 aus!)
		Fortschreibung Luftreinhalteplan
1.2.1	Wettbewerb, Ausschreibungsgestaltung:	Überarbeitung/Disk. der Leitlinien und Anforderungen
		Berücksichtigung hochwertiger Energiestandards und innovative Energielösungen bei größeren städtebaulichen Projekten; z.B. Campus West, Richtericher Dell
1.3.1	Behördenverbindliche Instrumente:	Festbrennstoffverordnung zur Stärkung von effizientem Heizen mit Holz
		Ausweisung weiterer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen
		Aachen 2030: Erstellung Masterplan, Neuaufstellung FNP
		Stärkere Berücksichtigung d. Schienennetzes bei der Stadtentwicklungsplanung
		Konversionsflächenentw. Camp Hitfeld
		Konversionsflächenentwicklung Camp Pirotte
		Brachflächenreaktivierung Campus Westbhf (ehem. Bahnanlagen)
1.3.2	Grundeigentümerverbindliche Instrumente	Integration von Mobilitätsmanagement in die Planung von Neubauvorhaben (Erster Entwurf liegt vor)
1.4.1	Baubewilligung, Baukontrolle	Dienstanweisung zur Bauherreninfo über Beratungsmöglichkeiten

Kommunale Gebäude, Anlagen

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
2.1.1	Bestandsaufnahme, Analyse:	Konzept zum Einsatzes von Holz als Energieträger
		Prüfung weiterer Dachflächen städtischer Gebäude auf Eignung für PV-Anlagenbau (durch STAWAG und Bürger)
		Erstellung eines Solarkatasters für alle Dachflächen im Stadtgebiet
2.1.2	Controlling, Betriebsoptimierung:	Darstellung des Energie-Controlling-Systems für alle Nutzer städt. Einrichtungen im Internet, incl. Angabe von Kostenwerten
		Teilnahme am IKON Vergleichsring (zum Vergleich von Verbrauchsdaten komm. Geb. mit and. Städten > 200.000 Einw.)
		Verbrauchssenkung durch Änderung des Nutzerverhaltens i.R.d. Schul/Kitas-Projektes
2.1.3	Sanierungskonzept:	Energieeffizienzuntersuchung aller städt. Liegenschaften E 26
2.1.4	Hausmeister-schulung	Schulung von Hausmeistern i.R. des Schul/Kitas-Projektes
2.2.1	Erneuerbare Energie Wärme	Biogasbetriebene KWK für Freibad Hangeweier
2.2.2	Erneuerbare Energ. Elektrizität	PV-Anlagenbau auf städtischen Gebäuden durch STAWAG; PV-Freiflächenanlagen prüfen
2.2.3	Energieeffizienz Wärme	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.v. Konjunkturpaket
2.2.4	Energieeffizienz Elektrizität	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.v. Konjunkturpaket
2.2.5	Energieeffizienz Wasser	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.v. Konjunkturpaket
2.3.1	Straßenbeleuchtung:	Nachtabsenkung laufend
		Austausch der letzten Quecksilberdampf lampen
		Festlegung von Effizienzkennwerten /-standards zwischen Stadt und STAWAG (auch zu städtebaulichen Wettbewerben, Gestaltung des öffentlichen Raums)
		Teilnahme am Wettbewerb des BMBF "Energieeffiziente Stadt", Demo-Projekte im Bereich Straßenbeleuchtung; bei Förderzusage → rasche Umsetzung.
		Konzept für bedarfsorientierte Beleuchtung in Fußgängerzonen und Parks liegt vor und wird sukzessive umgesetzt
		Neuanlage von Straßenbeleuchtungsanlagen unter Berücksichtigung der Umstellungsmöglichkeit auf LED-Technik

Versorgung, Entsorgung

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
3.1.1	Kooperation/ Lieferverträge	Unterstützung von PV-Anlagen als Bürgeranlagen
3.1.3	Umsetzung behördenverbindlicher Planungen	Fernwärme Erschließung Campus Melaten und Fernwärmearschluss Gewerbegebiet Grüner Weg
		Planverfahren zur Errichtung einer Photovoltaikanlage auf ehemaligem Militärgelände (Camp Hitfeld)
3.2.2	Ökostrom	Steigerung der Verkaufsrate von Ökostrom durch geeignete Produkte und Marketinginstrumente
		PV-Freiflächenanlagen prüfen
3.2.4	Tarifstrukturen	STAWAG-Stromsparanreizsystem mit Bonuszahlungen
3.3.1	Abwärme Industrie	In Zukunft ist geplant, im Zuge weiterer FW-Ausbaumaßnahmen die Nutzung der industriellen Abwärme intensiver zu prüfen und für die Erschließung neuer FW-Gebiete (insb. Campus Melaten, Campus Westbahnhof) Lösungen zu entwerfen (Empfehlung des Energiebeirates).
3.3.4	Kraftwärmekopplung:	Ausbau Kraftwärmekopplung, u.a. auch Mini-BHKW
		Feldversuch stromerzeugende Heizung abhängig von Förderung
3.4.1	Analyse u. Stand Energieeffizienz	Sanierung der Anlage Reichswald (energieeff. Pumpen)
		Optimierung der anaeroben Stufe in der ARA Soers
		Neues BHKW in der ARA Soers, das Stromkonzept wird überarbeitet.
3.5.2	Ext. Abwärmenutzung	Konzeptumsetz. z. Abwärmenutzung aus Abwassersammelkanälen zwecks Beheizung von Wohnungen
3.6.1	Verbrauchsentwicklung für die Kundschaft	Prüfung der Möglichkeiten, durchschnittliche Standardverbräuche anzugeben als Vergleichsmöglichkeit für Kunden
3.7.1	Abfallkonzept:	Prüfung v. Potenzialen z. Energienutzung aus Abfall, Konzeptstellg. in der nächsten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes.
3.7.3	Energetische Nutzg v. Bioabfällen	Vergärungsanlage mit Intensivrotte incl. BHKW-Anlage der ZEW (Würselen). Die Anlage ist dimensioniert auf einen Jahresdurchsatz von 30.000t, davon 17500t (= 100% der Bioabfälle) aus der Stadt Aachen

Mobilität

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität:	Marketingmaßnahmen zur Förderung der Job-Ticket-Nutzung bei städtischen Mitarbeitern Einführung eines neuen Job-Ticket-Modells (für die Gesamtstadt)
4.1.2	Fahrzeuge der Verwaltung:	Nutzung der Pedelegs der Radstation für Dienstfahrten Anschaffung von 3 Elektrokleintransportern Schulung der Fahrer des AC-Stadtbetriebes und anderer Führer städt. Fahrzeuge zentral durch E18 Effektive Kraftstoffverbrauchserfassung des Fuhrparks durch die Optimierung der Tankstellensoftware und der Schnittstelle zu SAP Überprüfung des Einsparpotenzials bei Dienstreisen sowie des Fuhrparks
4.2.1	Bewirtschaftung Parkplätze:	Einführung Mobilitätsticket f. RWTH (Job-Ticket + Parkraumbew.schaftg) Bewohnerparkzone Ost 2 (Blücherplatz) Weitere Bewohnerparkzonen in der Vorplanung (Thomashofstr., Elsa-Brändström-Str., Nizzaallee)
4.2.2	Hauptachsen	Komplettierung der Radverkehrsanlagen Grabenring und Alleenring
4.2.3	Temporeduktions- + Begegnungszonen:	Umbau Tempelgraben zu Shared-Space Umsetzung der Rahmenplankonzepte Brand, Frankenberger Viertel, Suermondt-Viertel
4.2.4	Gestaltung des öffentlich. Raumes	Bestandsaufnahme aller 160 Ortseingänge Umbau der Ortseingänge Abriss Parkhaus Büchel; Bau Einkaufsgalerie mit hochwertiger Gestaltung des öff. Raumes
4.3.1	Fußwegnetz, Beschilderung:	Überarbeitung der Fußgängerwegweisung (Aufnahme der Bahnhaltepunkte, aller Parkhäuser) Neue innerstädtische Fußgängerrouen i.R. Route Charlemagne
4.3.2	Radwegnetz, Beschilderung:	Erneuerung Fahrradstadtplan Einführung des Knotenpunktsystems für die Wegweisung Einführung von dezentralen Pedelec-Leihstationen
4.3.3	Abstellanlagen:	Fahrradstation am Bhf AC-West beabsichtigt i.R. Campus West Fahrradboxen an allen Aachener Bahnhaltepunkten Arbeitsprogramm Fahrradabstellanlagen an allen kommunalen Gebäuden
4.4.1	Qualität des ÖPNV-Angebots:	Neue Buslinie Rothe Erde-RWTH Vorbereitung Beschluss Campus-Bahn Verbesserung ÖPNV-Bedienung von Gewerbegebieten Ausbau dynamischer Fahrgastinformation inklusive Handyauskunft Neue Bahnhaltepunkte Förderung grenzüberschreitender Bahnverkehr
4.4.2	Vortritt ÖPNV	Ausbau Qualitätscontrolling LSA-Beeinflussung
4.4.3	Kombinierte Mobilität:	Pilotversuch ad-hoc-Fahrgemeinschaftsvermittlungssystem Gutachten „clever mobil card“
4.5.1	Mobilitätsinforma-tion und – Beratung:	Gewinnung weiterer Partner für Luftgütepartnerschaft Mobilitätspaket für Neubürger Gewinnung weiterer Schulen für Schulaktionen "FahrRad"
4.5.2	Mobilitätsveranstaltungen, -aktionen	Fahrradsommer/-aktionstag, betriebl. Mob.beratg./Aktionstage, dto. Elektromobilität

Interne Organisation

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
5.1.3	Organisation, Abläufe	Mit der Installation einer Klimaschutzkoordination (als Stab am Dez.3) erfolgt die Bildung geeigneter Strukturen und Optimierg. v. Arbeitsprozessen im Bereich Klimaschutz
5.2.1	Leistungsvereinbarungen	Aufbau/Ergänzung (stadtverwaltungs-) internes Vorschlagswesen zu Energieeffizienz (i.R.d. EEK)
5.2.2	Erfolgskontrolle, Audit	Jährlicher Klimaschutzbericht (CO ₂ -Bilanz, incl. Klimafolgenanpassung)
5.2.3	Jahresplanung, Aktivitätenprogramm	Mit Einrichtg. d. Stabsstelle Klimaschutz u. i.R. des eea werden die Abstimmungsverfahren besser koordiniert u. stärker strukturiert. eea-Maßnahmenplan jährlich incl. Ansätze im Haushalt
5.2.5	Beschaffungswesen	Optimierung Beschaffungswesen unter ökologischen u. klimaschonenden Gesichtspunkten
5.3.4	Finanzregelung für Dienstreisen und -wege	Überprüfung Einsparpotenzial durch Dienstreiseanalyse
		Überprüfung der dienstl. Nutzung der privaten Bahncard

Kommunikation, Kooperationen

	Maßnahmenpaket	Geplante Maßnahme
6.1.3	Standortmarketing	Darstellung von Klimaschutzthemen auf www.aachen-emotion.com ab Mitte 2010. In 2011 Erstellung eines eigenen Marketingkonzeptes zu Energie und Klimaschutz.
6.2.1	Dialog, Zusammenarbeit	Mobilisierung von Hauseigentümern zu Gebäudesanierung im Stadtteilerneuerungsgebiet AC-Nord
6.3.2	Andere Kommunen	Arbeitsgruppe Energie- u. Klimaschutz auf Ebene der Städteregion zum kontinuierlichen Austausch u. voneinander Lernen
6.3.3	Schulen	Beratungsprojekt für alle Schulen: Vor-Ort Beratung + gemeinsame Workshops
6.4.2	Finanzielle Förderung	Prämierung/Geldpreis Fahrradfreundlichster Betrieb 1x 5.000, 1x 2.000 €
6.4.3	Mustergültige energet. Standards	Steigerung von Mustervorhaben: Passivhäuser
		Erfassung von Anlagen sowie Bewerbung über Solarkataster
		Unterstützung von PV-Bürger-Anlagen, evtl. PV-Freiflächenanlagen

Anhang 2: Energie- und klimarelevante Kennzahlen und Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung

Energierrelevante Kennzahlen im Jahr 2009

Energieverbrauch nach Energieträgern

Energieträger	Verbrauch in GWh	in %	Veränderung zum Vorjahr in %
Heizöl	480	7,3	-2,0
Kohle	34	0,5	-34,6
Gas	2398	35,7	-4,6
Holz	11	0,2	0,0
Fernwärme	328	5	2,4
Elektrizität	1.308	20	-1,7
Ökostrom	45	0,7	5,4
Wärme aus EE ¹	19	0,3	-9,5
Sonstige ²	79	1,2	12,9
Treibstoff	1839	28,1	1,1
Total	6541	100	

(Quelle: Stadt Aachen, FB Umwelt, ECORegion CO₂-Bilanzierung, Treibstoff aus zugelassenen Fahrzeugen + Kerosin)

Energieverbrauch nach Verbrauchssektoren

Sektor	Verbrauch in GWh	in %	Veränderung zum Vorjahr in %
Industrie	2.680	41,1	-3,9
Verkehr	1.878	28,8	-7,3
Haushalte	1.966	30,1	5,4
Total	6.524	100	

(Quelle: Stadt Aachen, FB Umwelt, ECORegion CO₂-Bilanzierung)

Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen

Sektor	Verbrauch in GWh/Jahr
Heizöl	5,29
Kohle	
Gas	45,3
Holz (Stückgut, Hackgut, Pellets)	0,56
Fernwärme	35,44
Erneuerbaren Energien Wärme	
Elektrizität fossil	23,14
Elektrizität erneuerbar gem. Anforderungen	
Treibstoff	
Total	109,73

(Quelle: Stadt Aachen, Gebäudemanagement)

¹ Erneuerbare Energien: Solar, Geothermie, Biomasse etc (bitte genau angeben)

² Abfall, sonstige feste Brennstoffe, Flüssiggas etc (bitte genau angeben)

Weitere energierelevante Kennzahlen

Kennzahlen	Wert mit Bezug	Wert 2009	in % zum Vorjahr	Vergleich Jahr: 2008
Gesamt-Wärmeenergiebedarf (Gas und Fernwärme) der Kommune pro Einwohner in MWh/a (STAWAG-Daten)	MWh/Jahr und Einwohner	8,49	73,7	11,52
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	0,35 MWh/Jahr und Einwohner	86.586 MWh/Jahr	2	84.995 MWh/Jahr
Strombedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	0,095 MWh/Jahr und Einwohner	23.122 MWh/Jahr	2	23.509 MWh/Jahr
Netzeinspeisung aus regenerativen Energiequellen (STAWAG-Daten)	GWh	42,95	0,1	42,7
Dezentrale Kraftwärmekopplungsanlagen auf kommunalem Gebiet, Anschlussleistung in kW _{el} pro Einwohner	kW _{el} pro Einwohner	0,047		
Solarthermische Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung in m ² /Einwohner	m ² / Einwohner	Mehrere 100 Anlagen vorhanden		
Radwege/1000 Einwohner	1.147,5 m / Einwohner			
Jährlich ausgeschüttete Summe für die direkte Förderung von Energieprojekten in € pro Einwohner	2,40 € pro Einwohner			

(Quelle: Stadt Aachen und STAWAG)



Anhang 3: Allgemeine Daten

Vergleichszahlen zur quantitativen Beurteilung der kommunalen Aktivitäten

	Einheit	Wert 2009	Vergleich Jahr: 2008
Finanzen			
Ertrag aus energie- und verkehrsrelevanten Aktivitäten, z.B. Konzessions-/Gewinnabgaben der Energieversorger, Nettoertrag Parkplatz-Bewirtschaftung		Konzess.abg. STAWAG 16442 T€; Gewinnabführung STAWAG an EVA 21.992 T€	Konzess.abg. STAWAG 16372 €; Gewinnabführung STAWAG an EVA 18119 T€
Allgemein			
Arbeitsplätze pro 1000 Einwohner	Anzahl/ Einwohner		671,3
EinwohnerInnen pro Wohnung	Anzahl Personen / Wohnung	1,82	1,76
Energie und Verkehr			
Photovoltaikanlagen (netzgekoppelt und Inselanlagen)	W_{peak} / Einwohner	21,25	14,2
Personenkraftfahrzeuge (PKW) pro 1000 Einwohner	Anzahl / Einwohner	414,8	465,9
Anzahl Mobility-NutzerInnen (Car-Sharing etc.)	Anzahl / Einwohner	2500 car sharing, 8200 Job-Ticket	
Anzahl gedeckter Fahrradparkplätze an Haltestellen ÖV	Anzahl / Einwohner	13 B&R-Anlagen, 1 Radstation	
Anzahl der Haltestellen auf kommunalem Gebiet ⁵		415	400
Informationen			
Abgabe von Informationsschriften	Sehr vielfältig durch diverse Einrichtungen		
Energieberatungen pro Jahr (STAWAG, VZ, altbauplus)	Anzahl / Einwohner	0,023	0,029

(Quelle: Stadt Aachen und Statistisches Jahrbuch Stadt Aachen 2009)

⁵ Bus- und Tramhaltestellen werden einfach gewertet, U-Bahn und Regionalbahnhaltestellen dreifach

Allgemeine Daten Stadt Aachen (2009)		absolut
Einwohner	Anzahl	244.509
Einwohner pro Wohnung	Anzahl Personen/Wohnung	1,76
Beschäftigte bei der Kommune	Anzahl	3.080
Fläche	in Hektar	16.083
Budget der Kommune	Einnahmen in Mio. €	689,7
	Ausgaben in Mio. €	727,7
Wohneinheiten (Hauptwohnsitze)	in landwirtschaftlichen Bauten	
	in Wohnhäusern insgesamt	132.104
	in Mehrwohnungsanlagen	
Gebäude	Landwirtschaftl. Betriebsgebäude	
	Gewerbliche Betriebsgebäude	
	Wohngebäude	38.522
	Mehrwohnungsanlagen	
	Öffentliche Bauten	
Gebäudeanzahl pro Bauperiode (Quelle: Stadt Aachen, S69)	bis 1918	5.543
	1919 bis 1948	4.590
	1949 bis 1957	5.542
	1958 bis 1968	8.100
	1969 bis 1978	5.439
	1979 bis 1994	6.280
	1995 bis 2009	3.028
Anzahl der Heizanlagen	Heizöl, Ofenöl	
	Koks, Kohle und Holz	
	Stadt-, Erdgas	32.700
	Fernwärme	1.152
	Strom direkt	
	Wärmepumpe	
Kraftfahrzeuge	PKW	101.217
	LKW	7.012
	Motorräder, Mopeds, etc.	8.293
Beschäftigte	Landwirtschaft, FW, Fischerei	112
	Energie-/Wasserversorgung, Bergbau	914
	Verarbeitendes Gewerbe	16.103
	Baugewerbe	2.900
	Handel	21.711
	Verkehr- und Nachrichtenübermittlung	
	Kreditinstitute, Versicherungsgewerbe	
	Sonst. Dienstleistungen	68.308
	Gebietskörperschaft	3.080
Pendler	Auspendler	19.650
	Einpendler	58.725
Gemeindeeigene Bauten	Schulen	123
	Verwaltungsgebäude	38
	Werk-/Bauhöfe	8
	Liegenschaften	32
	Soziale Einrichtungen	14
	Kulturelle Einrichtungen	39
Gemeindeeigene Anlagen	Kläranlagen	4
	Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	52

(Quelle: Statistisches Jahrbuch Stadt Aachen 2009 und Stadt Aachen)