



eea[®] Bericht der
Stadt Wuppertal
zum internen Audit für das
Jahr 2009

1.	Der European Energy Award® - Prozess in der Stadt Wuppertal	3
1.1	Aktualisierung der Ist-Analyse	3
2.	Umsetzung und Neufassung des Maßnahmenplans	4
2.1	Maßnahmenplan 2010 nach Handlungsfeldern	4
3.	Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool	10
3.1	Übersicht	10
3.2	Änderungen	11
4.	Reflektion der Arbeit im letzten Jahr	18
4.2.	Reflexion der Projektarbeit	18
4.3.	Kooperationen/Aussenwirkung	19
4.4.	Fazit	19
4.5.	Ausblick	20
5.	Energierrelevante Kennzahlen	21
5.1	Endenergieverbrauch der gesamten Stadt Wuppertal im Jahr 2009 nach Energieträgern	21
5.2	Endenergieverbrauch der gesamten Stadt Wuppertal im Jahr 2009 nach Verbrauchssektoren (witterungsbereinigt)	21
5.3	Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2009 (witterungsbereinigt)	21
5.4	Kennzahlen 2009	22

1. Der European Energy Award® - Prozess in der Stadt Wuppertal

1.1 Aktualisierung der Ist-Analyse

Am 24.03.2010 fand der Workshop „Internes Audit“ statt. Im Anschluss daran hat der Berater Andreas Hübner den ersten Entwurf des eea®-Berichtes erstellt.

Jahr des Programmeintritts	2001
Letztes externes Audit	2009
Letztes internes Audit	2010

2. Umsetzung und Neufassung des Maßnahmenplans

2.1 Maßnahmenplan 2010 nach Handlungsfeldern

In der folgenden Übersicht ist der Maßnahmenplan für die nächsten Jahre aufgeführt.

Handlungsfeld 1 Entwicklungsplanung, Raumordnung – Strategie	
1	<ul style="list-style-type: none"> Die Sicherung der Erreichbarkeit und Gewährleistung der Mobilität ist vorrangiges Ziel, das unter Berücksichtigung umweltfreundlicher und energieeffizienter Technologien und Verkehrssysteme erreicht werden soll. Zur Ermittlung der Energieeffizienz von Maßnahmen im Integrierten Verkehrskonzept werden geeignete Indikatoren herangezogen (z. B. CO₂-Emissionen). Die integrierte Stadtentwicklung, z. B. im Projekt Stadtumbau West, wird auch als Anknüpfungspunkt zur Steigerung der Energieeffizienz und soweit möglich Nutzung erneuerbarer Energien genutzt. Industrie- und Gewerbebetriebe mit hohem Wärme- und/oder Kältebedarf sollen vorzugsweise an Fernwärmetrassen angesiedelt werden. Die Fernwärme soll der Abnahmestruktur langfristig angepasst und als Standortvorteil vermarktet werden. Die bestehenden Vorgaben zum Ökologischen Bauen und die Nutzung erneuerbarer Energien werden durch Weiterentwicklung von Planungsgrundlagen unterstützt. Die Prüfvorgaben der UVP sind von diesen Zielvorgaben unberührt.

Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahmenbereich	2.1 Maßnahme/Projekt	Verantwortlich	Zeitraumen	Politischer Beschluss erford./vorh.
1.1.1	Leitbild	23.04.2010 lokale Klimaschutzkonferenz mit Bürgerschaft, Wirtschaft, Politik zur Weiterentwicklung lokaler Klimaschutzstrategien und Entwicklung gemeinsamer Klimaschutzprojekte.	Stadt	4/2010	
1.1.2	CO ₂ - Bilanz	Erstellung von jährlichen CO ₂ –Bilanzen nach der im Klimabündnis verwendeten Methode	Stadt	4/2010	vorh.
1.1.3	Energieplanung	Wärmeversorgungskonzept Talachse (Maßnahme 3/45 aus dem Luftreinhalteplan 2008): Auswertung der im Jahr 2009 erstellten Vorstudie zu Modernisierung der Fernwärme in der Talachse.	WSW	210/2011	Vorh.
		Veröffentlichung, Vermarktung eines flächendeckenden Solarkatasters. Schrittweise Ergänzung durch Potenziale weiterer erneuerbarer Energien	Stadt, WSW	4/2010	Geschäft der Verwaltung
		Beteiligung Wuppertals am Projekt „Technologiematrix Deutschland“ (Projekt des Wuppertal Institut, Stadt Düsseldorf). Technologien für die langfristige CO ₂ -arme Energieplanung.	Stadt, WSW	2010	Geschäft der Verwaltung
		Aktualisierung des energetisch nutzbaren Biomassepotenzials im Berg. Städtedreieck/Mettm.	Berg. AK Biomasse	2010	Vorh.
1.1.5	Aktivitätenprogramm	Sanierungsprogramm 2009-2011 als Folgeprogramm des Gebäude- und Heizanlagen-sanierungsprogramms des GMW. Sanierungsprogramm Altenheime.	GMW APH	2010/2011	Vorh.
1.2.1	Ausschreibungs-gestaltung	Ausschreibung zur Verpachtung städtischer Dächer für Solaranlagen.	GMW	2010	Vorh..
1.4.2	Energieberatung im Bauverfahren	Energieberatung im Rahmen Stadtumbau West.	WQG	2010/2011	Vorh.
		Regelmäßige Berichte zu Solaranlagen auf denkmalgeschützten Gebäuden	Stadt	ab 2010	Vorh.

2	<p>Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude, Anlagen – Strategie</p> <p>Verantwortungsbereich Gebäudemanagement Wuppertal (GMW) in Verbund mit den betroffenen städtischen Dienststellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die energetische Sanierung von Gebäuden als Energieeffizienz steigerndste Maßnahme wird vorrangig im Rahmen des allgemeinen Erneuerungszyklus durchgeführt. Nutzung und Ausbau des gebäudebezogenen Energie-Einsparkatasters als Entscheidungshilfe für energetische Sanierungsmaßnahmen Das Energiecontrolling von Gebäuden durch „Computer Aided Facility Management“ (CAFM) wird ausgebaut.
	<p>Verantwortungsbereich der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft mbH Wuppertal (GWG)</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs-Controllings in den Gebäuden der GWG

Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahmenbereich	Maßnahme/Projekt	Verantwortlich	Zeitraumen	Politischer Beschluss erford./vorh.
2.1.3	Sanierungskonzepte	Jährliche Fortschreibung Energieeffizienzrichtlinie (energetischer Standard v. Neubau u. Sanierung mind. 15% unter EnEV 2009). Verankerung des Energiesparziels als ein besonderer verbindlicher Schwerpunkt bei der Aufstellung von jährlichen Bauprogrammen.	GMW	Kontinuierlich	Vorh
		Umsetzung Konjunkturpaket II mit Schwerpunkt energetischen Sanierungen (rd. 40 Mio €).	GMW	2010/2011	vorh.
2.1.4	Hausmeisterschulungen	Hausmeister von Schulen (insgesamt 190) werden abhängig von der Fluktuation angeboten	GMW	Kontinuierlich	nicht erforderlich
2.2.1	Erneuerbare Energie Wärme	Holzpellettheizung für die Grundschule Haarhausen (DENA Projekt Niedrigenergiehaus im Bestand), Kita Dahler Strasse. Erdwärmenutzung an der KiTA Blutfinke Kommunale Gebäude werden wo technisch möglich an Fernwärme (ausschließlich aus KWK) angeschlossen.	GMW	2010	vorh.
2.2.2	Erneuerbare Energie zur Stromversorgung	PV-Anlage vorgesehen für Schulzentrum Ost (45 kWp) und Realschule Hohenstein (20 kWp). Ausschreibung von Dachflächen für Fremdinvestoren.	GMW und Externe	Kontinuierlich	vorhanden
2.3.1	Straßenbeleuchtung, Lichtzeichenanlagen	Sanierung von rd. 20 % der Straßenbeleuchtung im Rahmen des Konjunkturprogramms II (2 Mio €).	Stadt 104.44	2010/2011	vorh.
		Ausstattung der Nordbahntrasse mit LED-Beleuchtung	Wuppertalbewegung	2010/2011	

3	<p>Handlungsfeld 3 Versorgung (Energie, Wasser), Entsorgung (Abfall, Abwasser) - Strategie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsauftrag: Ausbau des Energiedienstleistungsangebots. Rationalisierungsgewinne als Motor für Energieeffizienzmaßnahmen nutzen • Umsetzung der Energieplanung: CO₂-mindernde Energienachfrage stimulieren (MHKW-Einsatz, Beratung verstärkt für Gewerbe, Abwärmenutzung, Anpassung des HKW Elberfeld, Energiekennzahlen, Contracting, Fortbildung für Multiplikatoren, ÖEVK, Ausbau der FW Küllenhahn, Förderung Regenerativer Energien, Brennwertechnik) • Die Beteiligung von GDF Suez Energie Deutschland an den WSW wird verstärkt genutzt für die Ausrichtung der Stadtwerke als Energiedienstleister, die Entwicklung der Produktpalette und die dahingehende Profilierung im Energiemarkt • Strombeschaffung: Projekte zur Nutzung regenerativer Energien (Wind, Photovoltaik, Biogas, Wasser) • Kunden hinsichtlich Verbrauchsentwicklung sensibilisieren • Erneuerbare Energien: Breitenförderung fortsetzen • Nutzung des Instrumentes Emissionshandel
----------	---

Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahmenbereich	Maßnahme/Projekt	Verantwortlich	Zeitraumen	Politischer Beschluss erford./vorh.
3.2.1	Produkt-palette der Stadtwerke	WSW bieten als neue Dienstleistung einen Heizanlagen-Check in Kooperation mit Handwerkern	WSW	Ab 2010	
3.2.2	Ökostrom	Ökostromproduktion 2009 ca. 5,7 Mio. kWh, entspricht 1,04 % des Stromabsatzes von 1.270 Mio. kWh. Weitere Erhöhung der Ökostromerzeugung in Wuppertal ist geplant.	WSW	Kontinuierlich	
3.3.2	Abwärmenutzung aus der Stromproduktion	In den HKWs wurden in 2009 ca. 226,8 GWh in KWK mit vollständiger Wärmenutzung erzeugt und ca. 424,8 GWh als Kondensationsstrom. Bezogen auf den Stromabsatz von 2009 von 1.270 GWh ergibt sich daraus ein KWK-Stromanteil von 18 % an der gesamten Stromabgabe in Wuppertal. Steigerung des KWK-Stromanteils geplant.	WSW	2010	
3.3.3	Wärme aus erneuerbaren Energien	WSW-Förderung 2009, Steigerung 2010 geplant: Therm. Solaranlagen: 670, Gesamtfläche 5.403 m ² , Ertrag bei 350 kWh/m ² a von 1.891 MWh/a. <ul style="list-style-type: none"> ○ Erdreichwärmepumpen: 464 kW (45 Anl.), gesamt Wuppertal: 992 kW (103 Anl., 1.785 MWh/a). ○ Holzhackschnitzel-Wärmelieferung an Gesamtschule Ronsdorf durch WSW: ca. 1.600 MWh. ○ Belieferung von rd. 500 Kunden mit 1135 Rm Scheitholz, 414 SRm Scheitholz, 722 t Pellets Zusätzlich rd. 400 Verkäufe Scheitholz ab Lager. Gesamtwärmemenge: ca. 1% bezogen auf Gas/FW-Mengen (Raumwärme- und Warmwasserbedarf in Industrie, Gewerbe, Haushalten und bei Sonstigen: ca. 3.104 GWh/a).	Stadt, WSW, GESA	2010	vorh.
3.3.4	Wärme-kraftkopplung	Erprobung von zwei BHKW in Gründerzeithäusern im Rahmen des Projekts „Virtuelles Kraftwerk“. Abschluss des Ausbaus der Fernwärmeversorgung Richtung Lichtscheid.	WSW WSW/AWG	2010 und folgende 2010	

4	<p>Handlungsfeld 4 Mobilität - Strategie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorrangig werden Maßnahmen verfolgt, die der Verbesserung des Verkehrsflusses auf einem stadtverkehrsgerechten Geschwindigkeitsniveau dienen. • Bei der Umgestaltung von Verkehrsflächen soll unter Beachtung der Finanzierbarkeit die Attraktivität für Fußgänger gesteigert werden (z.B. Döppersberg, Robert-Daum-Platz, B7 im Bereich Loh/Opernhaus). • Der Fahrradverkehr wird durch die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur gefördert. Im Innenbereich sind zur Vermeidung von Behinderungen des Fußgängerverkehrs separate Radverkehrswege zu bevorzugen, im Außenbereich können auch kombinierte Lösungen umgesetzt werden. • Durch Umgestaltung von Hauptverkehrsstraßen sollen die Mobilitätsbedingungen und die Aufenthaltsqualität für Fußgänger und ggf. Radfahrer verbessert und der motorisierte Verkehr verflüssigt und verstetigt werden. • Für den Fußgänger- und Fahrradverkehr wird bedarfsbezogen eine Schwachstellenanalyse durchgeführt. • Bei Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen durch Einsatz alternativer Kraftstoffe und Antriebe im ÖPNV werden Öko- und Wirtschaftlichkeitsbilanzen für die Optionen Erdgasantrieb, Recycling-Biodiesel, Elektroantrieb (bei kleinen, in Wohngebieten eingesetzten Bussen) zu Grunde gelegt.
----------	---

Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahmenbereich	Maßnahme/Projekt	Verantwortlich	Zeitraumen	Politischer Beschluss erford./vorh.
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität	Aktionstag Bergisch mobil am 10.04.2010	Stadt/WSW u. a.	2010	Nicht erforderlich
4.1.2	Fahrzeuge der Verwaltung	Städt. Fuhrpark: Beschaffung 1-2 Elektro-Smarts. Bestand Erdgas-PKW 2009: 22 WSW-PKW- Fuhrpark: verstärkte Beschaffung von Ergasfahrzeugen. Bestand 2009: 25 Beschaffung WSW-Busse: 24 neue EEV 5 Busse und ein Hybridbus. Nachrüstung von 44 Bussen mit SCRT-Filtern ("ad blue") von Euro 3 auf EEV 5	Stadt 304.6 WSW WSW	2010	Vorh.
4.2.1	Parkplatzbewirtschaftung	Ausweitung der Bewirtschaftung der Parkplätze im Rahmen des Haushaltssicherungskonzeptes		2010	
4.2.2	Hauptachsen	Optimierung der Wegweisung wird fortgesetzt. Umbau des Verkehrsknotens Döppersberg	104 101/104	2010 2010-2017	vorh.
4.2.3	Temporeduktions-, Begegnungszonen	Aktualisiertes Kartenwerk zu Tempo-30- und anderen verkehrsberuhigten Zonen wurde Anfang 2010 im Geodatenportal der Stadt Wuppertal veröffentlicht.	104	2010	
4.2.4	Aufwertung d. öffentlichen Raumes	Umbau des Bereichs Knoten Döppersberg. Umbau der ehemaligen Nordbahntrasse zum Rad-/Fußweg (22 km) als Bürgerprojekt. Umbau des Umfelds Bahnhof Barmen..	101/104 W-B./104 101/104	2010-2017 2010-2013 2010-2011	vorh. vorh. vorh.

4.3.2	Radwegene- netzbesch.	Die Radwegene- netzkarte wird 2010 in das Geodatenportal der Stadt Wuppertal eingestellt.	104	2010	vorh.
4.3.3	Rad-Abstell- anlagen	Fortschreibung des B+R-Konzeptes. Abhängig von Haushaltgenehmigung sind B+R-Anlagen in Ronsdorf-Bhf mit 10 Stellplätzen, in Vohwinkel Bf mit 40 Stellplätzen und in Barmen Bf mit 18 Stellplätzen geplant		2010	
4.4.1	Qualität des ÖPNV- Angebots	Neubau des zentralen Omnibusbahnhofs am Hauptbahnhof/Döppersberg bis 2016 Dynamische Fahrgastinformationssysteme an zentralen Bushaltestellen. Einsatz von Rampenbussen auf der gesamten WSW Busflotte.	WSW	2010 2010/2011	
4.4.2	Vortritt ÖV, Vorrangsch- altungen	Erneuerung des rechnergestützten Betriebsleitsystems, dadurch Optimierung der Bus-Koordination durch Prozessbeschleunigungen.	104	2010	
4.4.3	Kombinierte Mobilität	01.04.2010 Übernahme des WSW Geschäftsfeldes CarSharing durch Cambio. Ab Sommer 2010 neue MobiCenter- Standorte in Elberfeld und Barmen mit Standortverbesserung und größeren Verkaufs-/Beratungsflächen.	WSW	2010	

5	Handlungsfeld 5 Interne Organisation – Strategie				
	<p>Die Steuerung und für den Klimaschutz wichtige operative Bereiche wurden im Zuge der Neuordnung der Geschäftsbereiche zum 01.09.2008 im Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr, Umwelt in diesem Geschäftsbereich zusammengefasst. Beim Geschäftsbereichsleiter werden Funktionen für übergeordnete Planung, Koordination und Controlling sowie Projektentwicklungen konzentriert.</p> <p>Die Umweltschutzstrategie wird im Rahmen des am 27.06.2005 vom Rat beschlossenen Steuerungssystems weiterhin umgesetzt.</p>				

Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahmenbereich	2.2 Maßnahme/Projekt	Verantwortlich	2.3 Zeitraum	Politischer Beschluss erford./vorh.
5.1.1	Personalressourcen	2010/2011 projektfinanzierter Bergischer Bioenergiemanager (Anteil Wuppertal 1/4).	Berg. AK Biomasse	2.5 2010/2011	Vorh..
Interne Prozesse					
5.2.2	Erfolgskontrollen	Internes Audit zum European Energy Award jeweils 2010 und 2011. 2011 externe Überprüfung und Re-Zertifizierung	Stadt, WSW, AWG, WV, VZ	2010/2011	Vorh.
5.3.2	Finanzierungsmodelle	Entwicklung von Geschäftsmodellen für die Nutzung besonderer Dienstleistungen des Solarkatasters. Teilnahme am BMU-Wettbewerb Klimaschutz zur Einwerbung von Preisgeldern (Zweckgebunden für Klimaschutz).	Stadt	2010	

6	<p>Handlungsfeld 6 Kommunikation, Kooperation</p> <p>Stadtverwaltung und städtische Unternehmen fördern energieeffizientes Handeln bei internen und externen Zielgruppen durch Information, Beratung, Weiterbildungsangebote, Kooperation und Verpflichtung. Zielgruppen sind städtische Mitarbeiter, Lieferanten von Produkten und Dienstleistungen, private Haushalte, Gebäudebesitzer/innen und –nutzer/innen, ÖPNV-Nutzer/innen sowie die gewerbliche Wirtschaft.</p> <p>Dabei werden die örtlichen Fachinstitutionen, wie Energie-Agentur NRW, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, UNEP-Center (United Nations Environment Programme) einbezogen.</p>
----------	--

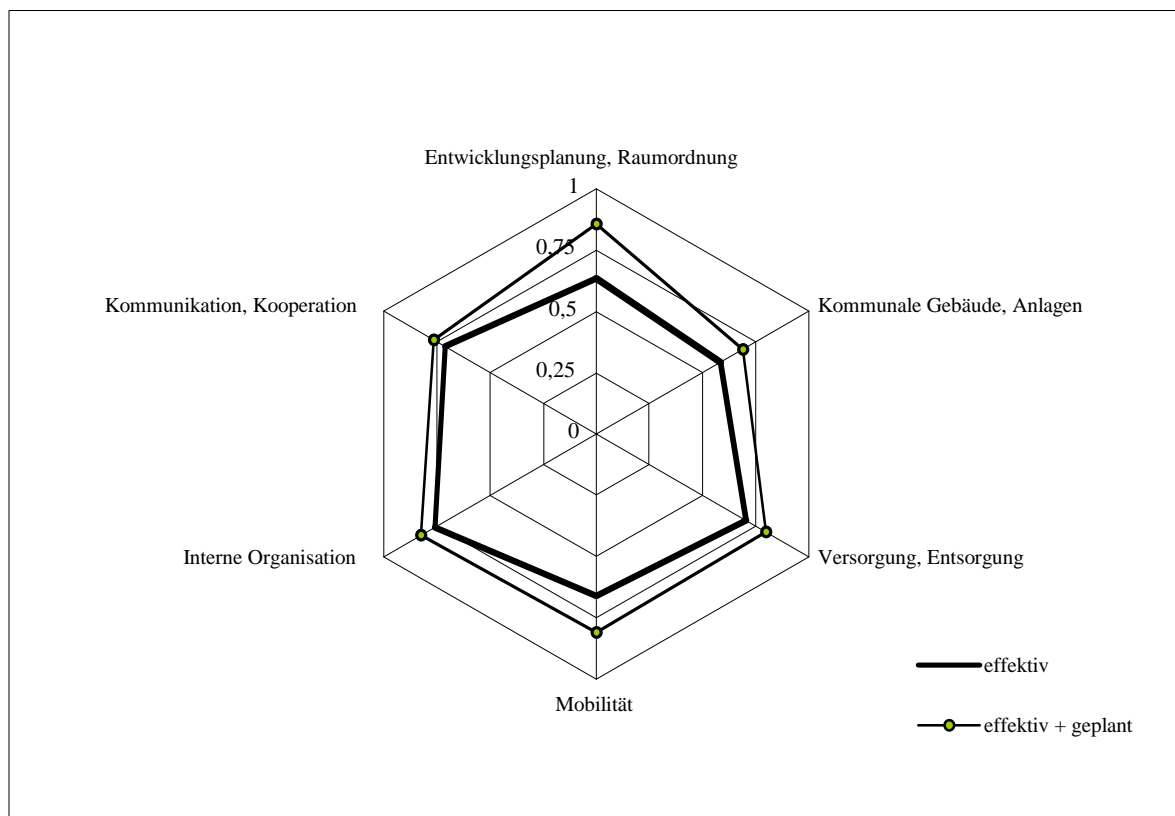
Nr. (EEA-Systematik)	Maßnahme nbereich	Maßnahme/Projekt	Verant- wortlich	Zeitraumen	Politischer Beschluss erford./vorh.
Externe Kommunikation					
6.1.1	Informa- tion	Aktualisierung der Ausgabe 2009 des Statusberichts Erneuerbare Energien. Begleitinformationen zum Solarkataster.	Berg. AK Biomasse Stadt	2010 2010	nicht er- forderlich
6.1.2	Veranstal- tungen, Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> o Lokale Klimaschutzkonferenz 23.04.2010 o Aktionstag 02.05.2010, Tag der off. Tür 08.05.2010 im Rahmen der Woche der Sonne: o Unterstützung des Caritasprojekts zur Energieberatung einkommensschwacher Haushalte. o VZ: Solarstromberatung - intensiv. o VZ Wärmebildaktion, Feuchtigkeitsdiagnose o Teilnahme an Umweltmesse. 	Stadt Solarfirmen + Stadt, WSW, VZ Stadt, WSW VZ VZ Stadt, VZ	2010 2010 2010-2011 2010 2010/2011 2010	Vorh. Geschäft der Verw. nicht er- forderlich
6.1.4	Befragung der Bevöl- kerung	Verkehrsbefragung der Stadt Wuppertal für 2011 geplant	WSW	2011	Nicht er- forderlich
6.1.5	Wahrneh- mung politischer Interessen	Stellungnahme zum Landesentwicklungsplan NRW- Energieversorgung	Stadt Wuppertal	2010	nicht er- forderlich
Kooperation allgemein					
6.3.1	Kooper- ation mit der Wirt- schaft	<p>Sanierungsmarkt mit Handwerkern, Architekten.</p> <p>Fortsetzung von Stadtumbau West, Weiterentwicklung der Modernisierungsoffensive.</p> <p>Forum Wohnstandort W-tal, AG Bestand.</p> <p>Fortsetzung des Ökoprofit-Projekts mit 13 teilnehmenden Betrieben.</p> <p>Betriebliches Mobilitätsmanagement mit Fokus auf CO2-Minderung (Bsp. Kooperation WSW/Bayer).</p> <p>Kooperation mit Handwerkern zur Vermarktung des Solarkatasters</p>	VZ, Stadt Stadt, WQG Stadt, Woh- nungsbauges. Stadt, Reg. WSW; Bayer Stadt, VZ, WSW.	2011 2010 2010 2010 2010 2010	Nicht erf.
6.3.3	Projekte mit Schulen und Kindern	Förderantrag beim Bundesumweltministerium zur Umsetzung eines „Fifty-fifty“ –Programms an Schulen beantragt. Junior-Uni: 10 Kurse zu Klimaschutz, -wandel, Energie, Abfall	GMW Stadt	2010-2012 2010	Vorh. Nicht erf.

3. Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit-Tool

3.1 Übersicht

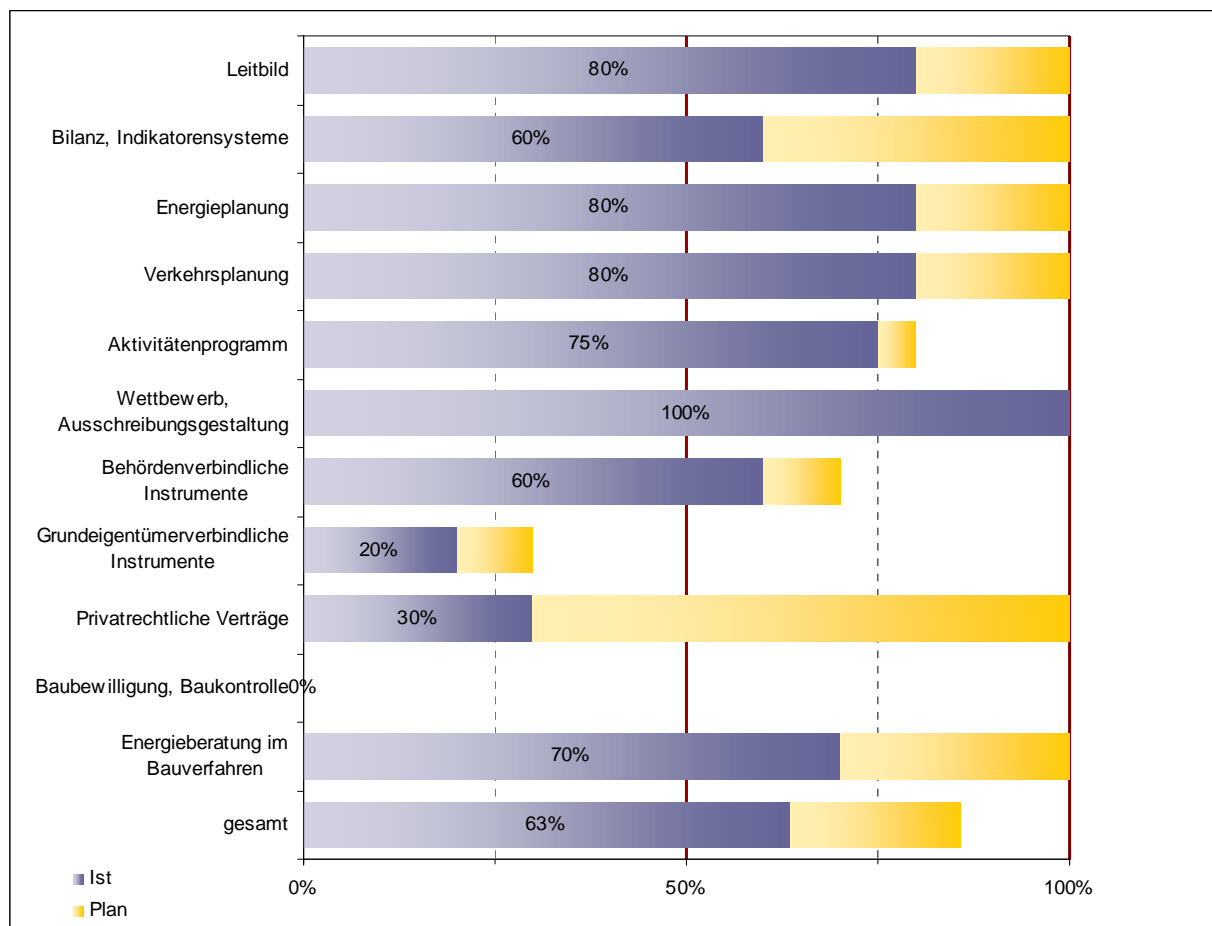
Anzahl möglicher Punkte	443
Für den Award notwendige Punkte (50%)	<u>219,5</u> (50%)
Anzahl erreichter Punkte	298,1 (67%)
Noch notwendige Punkte	0

Durch die Umsetzung von Maßnahmen ergibt sich für den energiepolitischen Status der Stadt Wuppertal das folgende Bild.



3.2 Änderungen

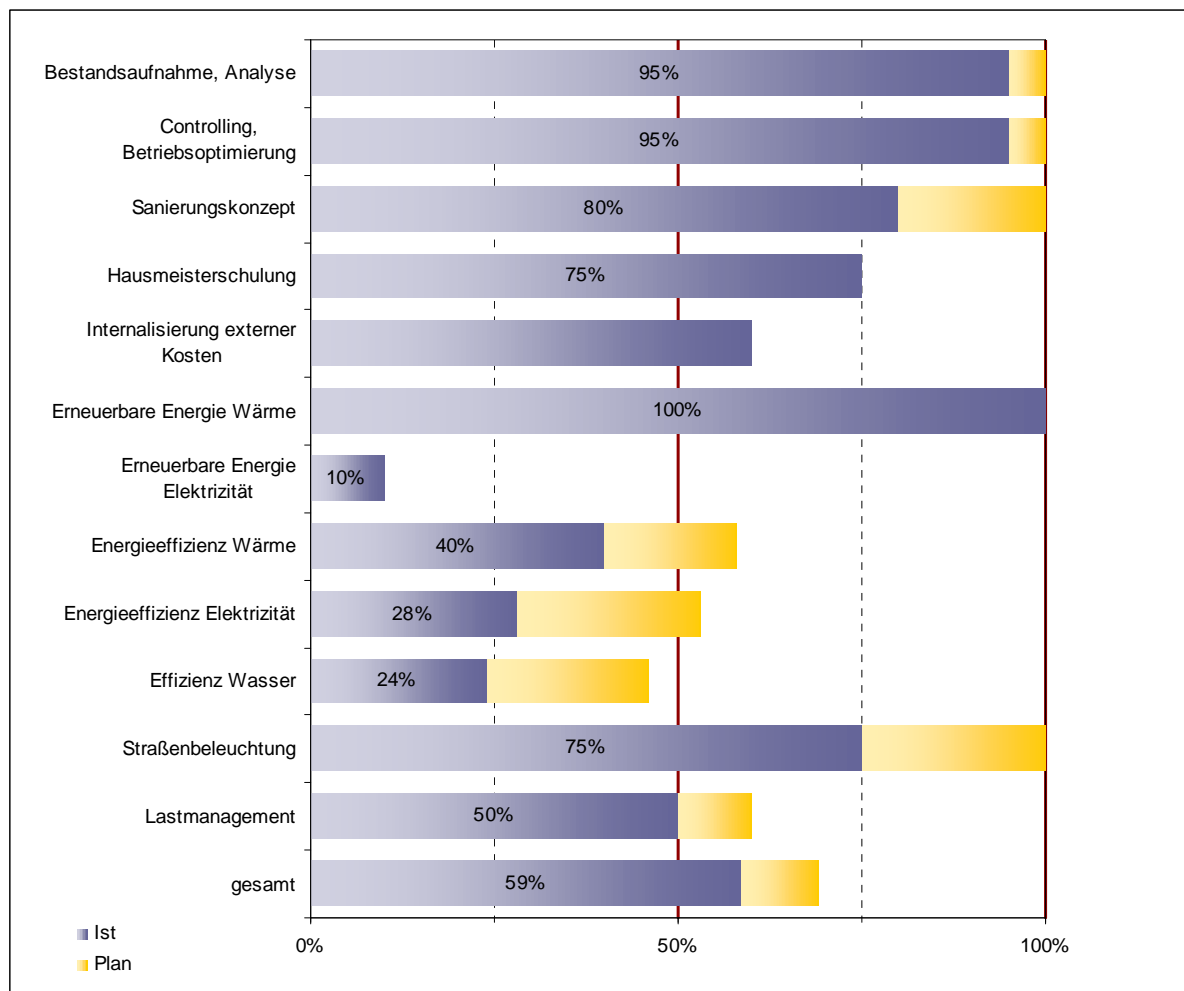
Entwicklungsplanung, Raumordnung 63%



Wuppertals hat den hohen Stand in diesem Bereich gehalten und teilweise gesteigert. Beigetragen haben dazu unter anderem die langfristige Klimaschutzplanung 2009 – 2020, die kontinuierliche Arbeit an der Energie- und CO₂-Bilanzierung und die Satzung für die Fernwärmeschiene Süd.

Optimierungspotenziale liegen in Baukontrolle, die in Wuppertal nicht über das gesetzliche Maß hinaus betrieben wird.

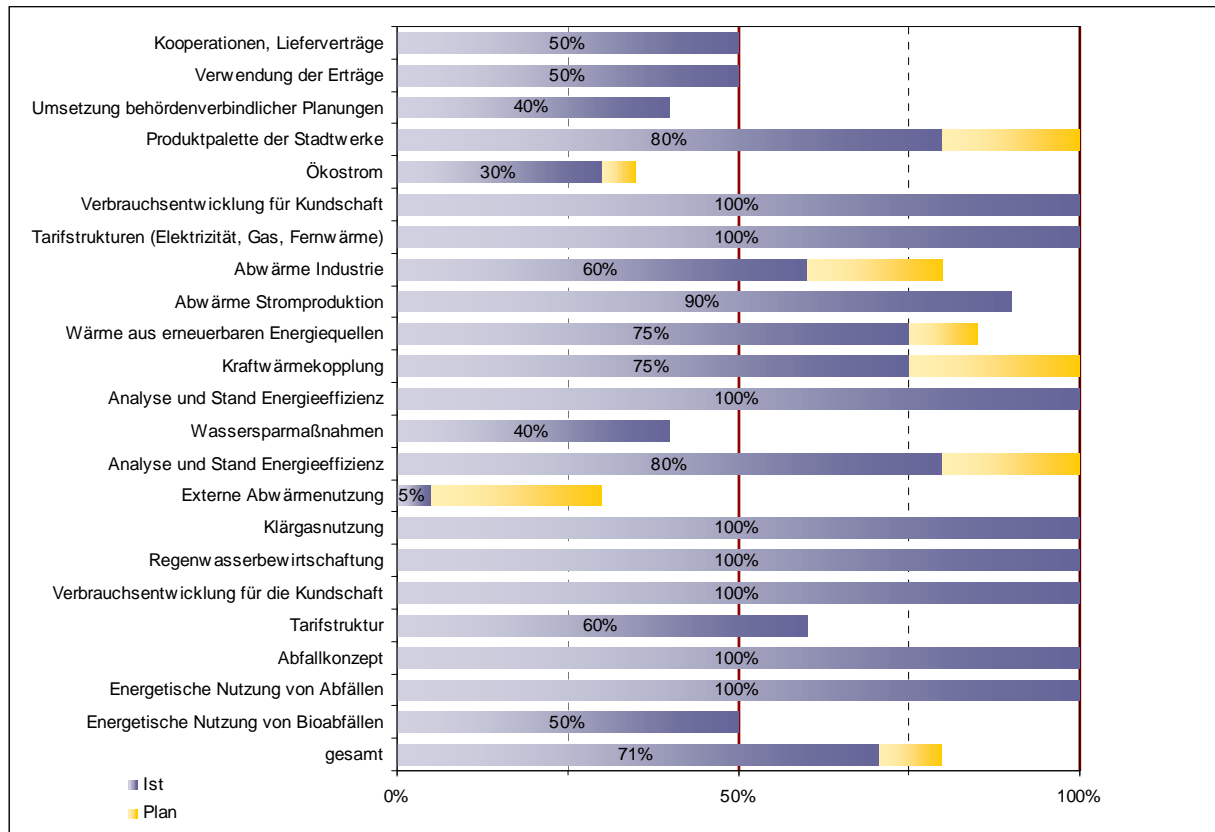
Kommunale Gebäude, Anlagen 59%



Der hohe Standard des Energiemanagements schlägt sich in sehr hohen Bewertungen bei Bestandsaufnahme, Analyse, Controlling und Betriebsoptimierung nieder. Sanierungskonzepte und Neubauten werden nach hohen Standards entwickelt und umgesetzt. Bei der Wärmeversorgung kommunaler Gebäude werden Solarenergie, Wärmepumpen und Holzhackschnitzel genutzt. Die energetische Sanierung von Gebäuden und Straßenbeleuchtung wird zwar intensiviert, auch im Rahmen des Konjunkturprogramms II. Dies schlägt sich jedoch vorerst nur in der Bewertung für Planungen nieder.

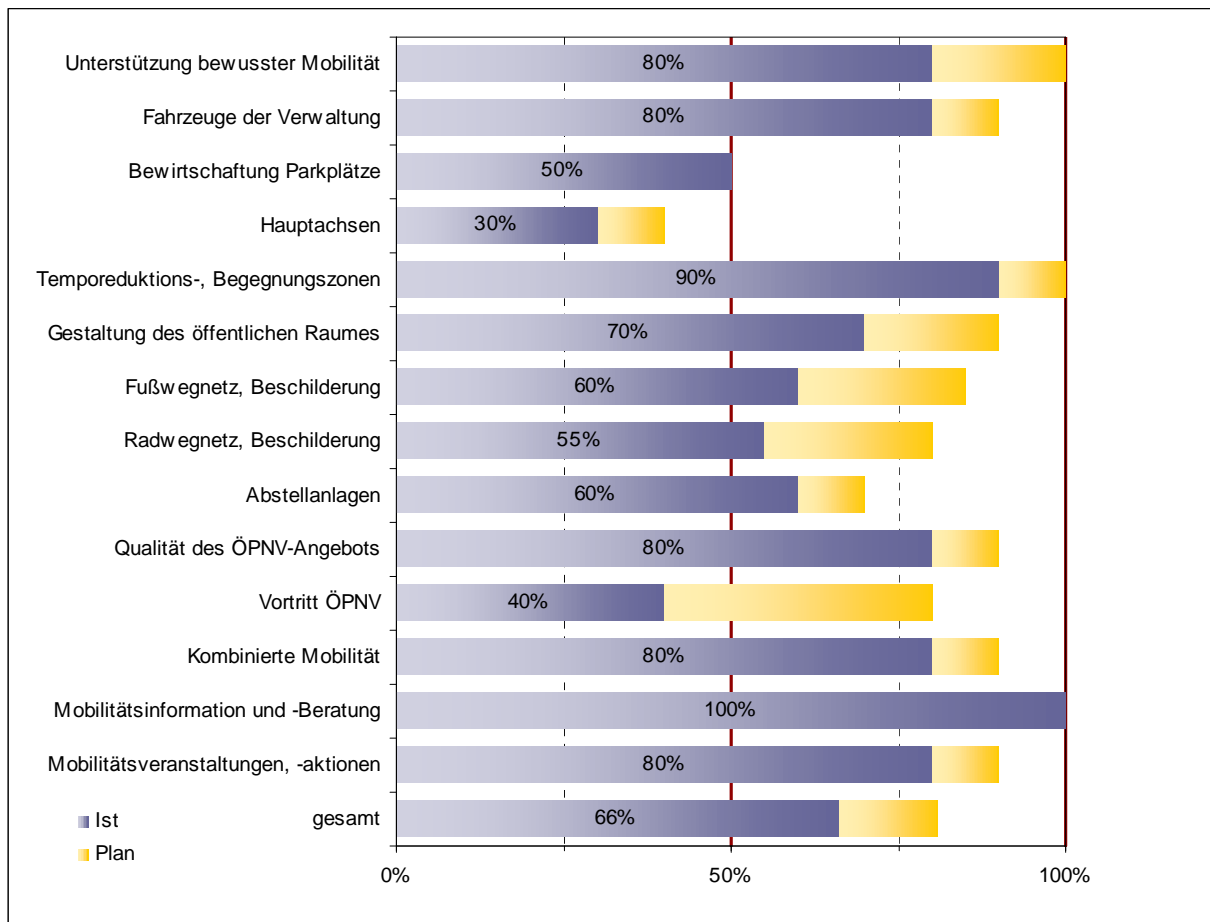
Die Bewertungen für den erreichten Stand für die Energieeffizienz in den Bereichen Wärme, Elektrizität und Wasser wurden gegenüber den Audits der Vorjahre herabgesetzt, da im Rahmen des European Energy Award der Bewertungsmaßstab deutlich verschärft wurde. Durch diese gestiegenen Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz und die Berücksichtigung der Aspekte des Klimaschutzes und der Klimawandelfolgenanpassung machten eine Anpassung des eea Audit-Tools 2007 (eea Maßnahmenkatalogs 2007) notwendig, so dass ein direkter Vergleich mit den Tools der vorigen Jahre nicht mehr möglich ist.

Versorgung, Entsorgung 71%



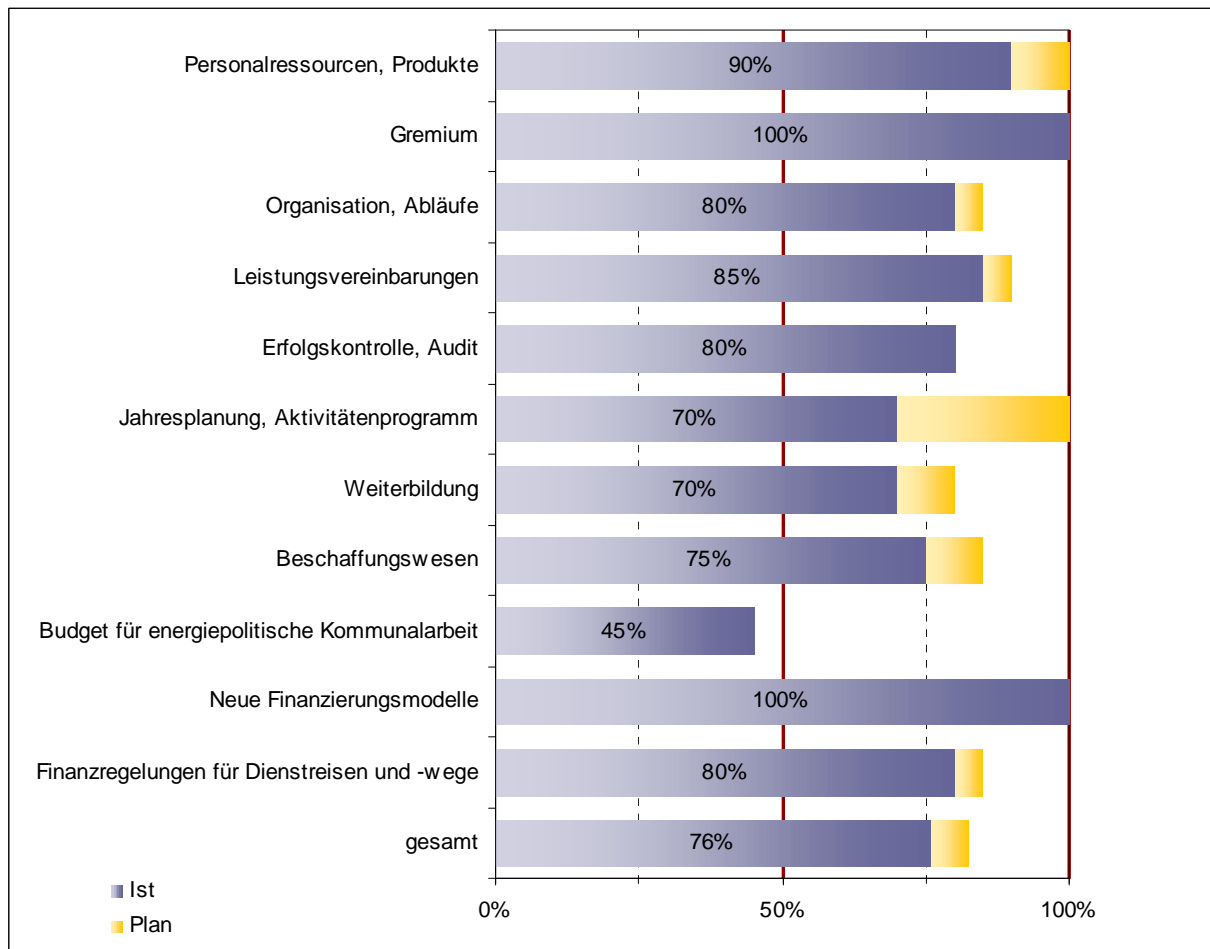
Hohe Bewertungen erzielt Wuppertal im Bereich der Produktpalette. Die WSW haben mit ihrem Ökostromangebot, Förderprogrammen, Energiedienstleistungen ein attraktives Angebot. Transparente und zum Energiesparen anreizende Tarifstrukturen, die Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung (Abwärmenutzung) schlagen sich in hohen Punktzahlen nieder. Die Energieeffizienz der Abwasserreinigung hat einen hohen Stand erreicht, ebenso die energetische Nutzung von Abfällen.

Mobilität 66%



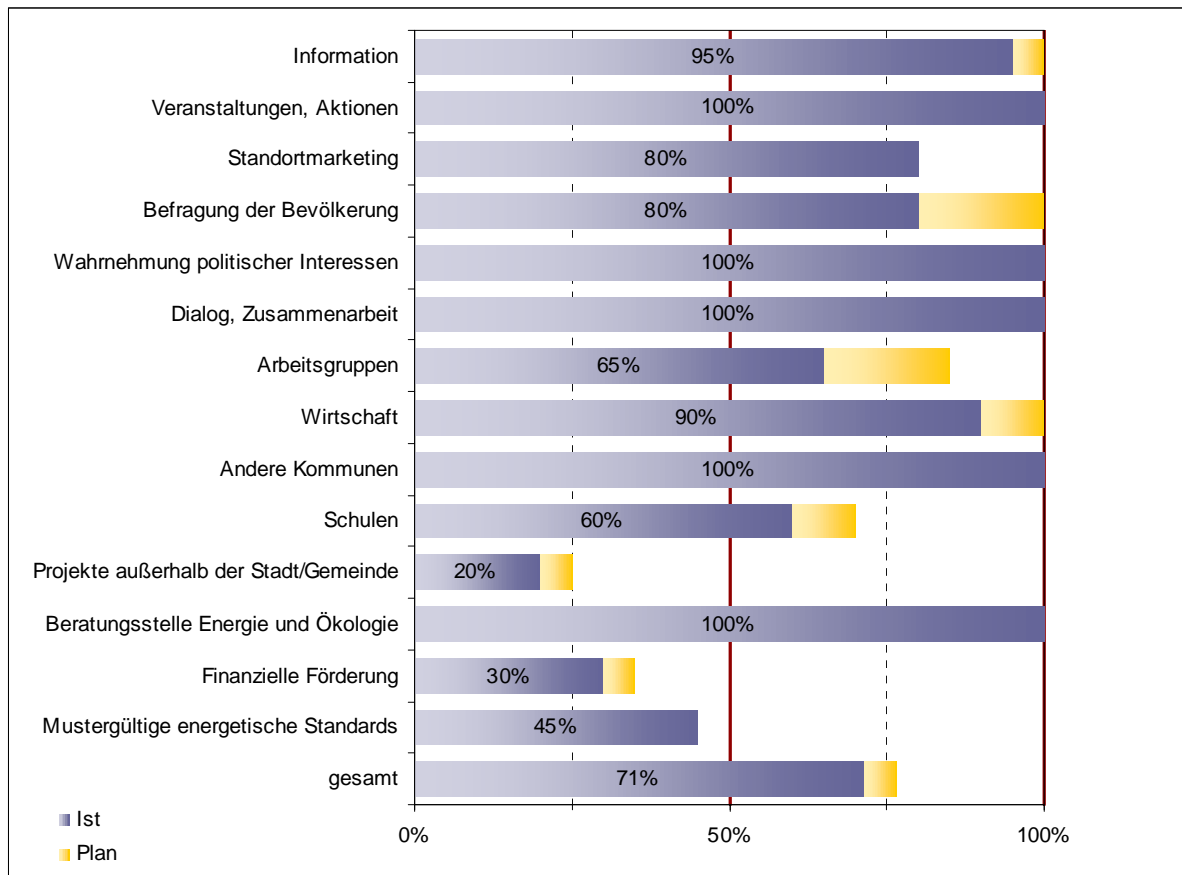
Die Bewertung gegenüber 2008 blieb weitgehend gleich. Hervorzuheben ist der mit der Sambatrasse begonnene und mit der Nordbahntrasse fortgesetzte Umbau ehemaliger Bahntrassen zu Fuß- und Radwegen. Die Mobilitätsberatung hat einen hohen Stand erreicht, der weiter verbessert wird.

Interne Organisation 76%



Der Bereich Organisation ist traditionell ein hoch bewerteter Bereich in Wuppertal. Betrieblicher Umweltschutz, Umweltplanung, -beratung und Klimaschutz sind seit langem in der Verwaltung und in städtischen Betrieben verankert. Innovative Finanzierungsmodelle, wie Intracting wurden umgesetzt. Das Budget für die energiepolitische Arbeit lässt sich allerdings durch den Status als Haushaltssicherungskommune nicht weiter steigern.

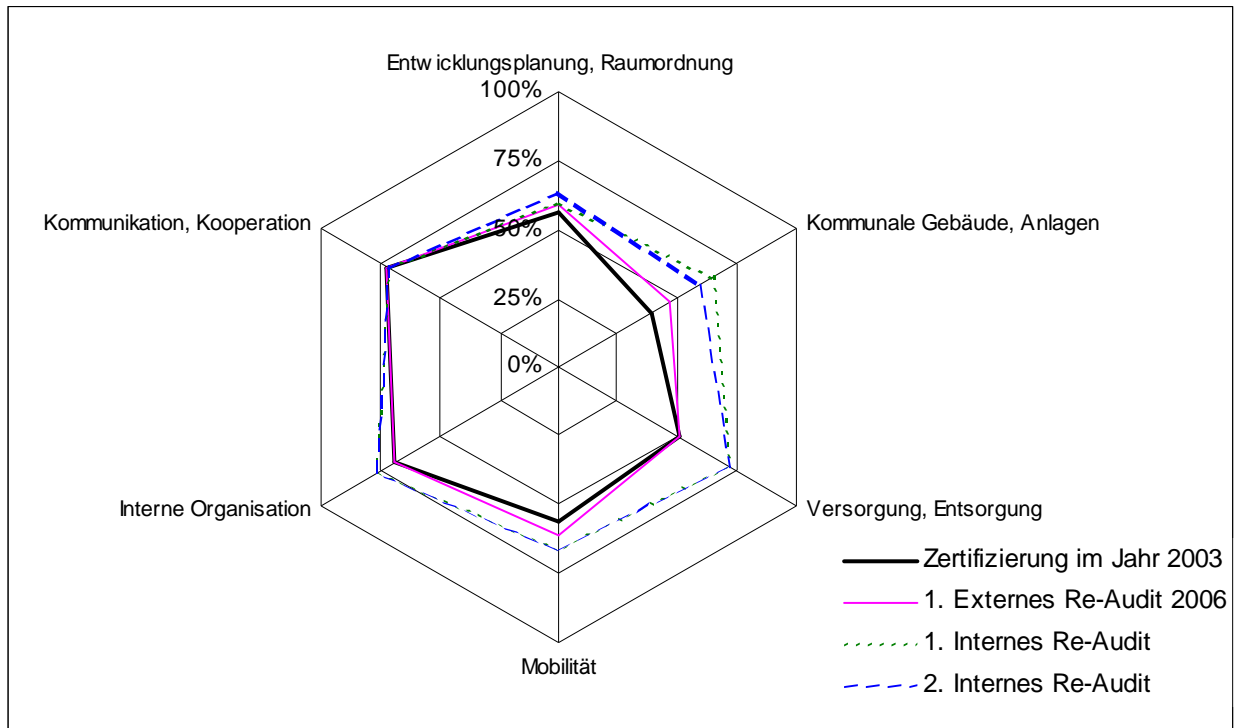
Kommunikation, Kooperation 71%



Auch im Bereich Kommunikation und Kooperation erreicht Wuppertal traditionell hohe Werte, die gegenüber 2008 noch leicht gesteigert werden konnten. Die energetischen Standards wurden kontinuierlich verbessert. Hauptzielgruppen der Zusammenarbeit sind Hausbesitzer (im Rahmen des Projektes Stadtumbau West, Energieberatung durch die von der Stadt unterstützte Verbraucherberatung), Kinder und Jugendliche in Schulen oder in der Junior-Uni oder Unternehmen durch das seit zehn Jahren erfolgreich durchgeführte Programm Öko-Profit.

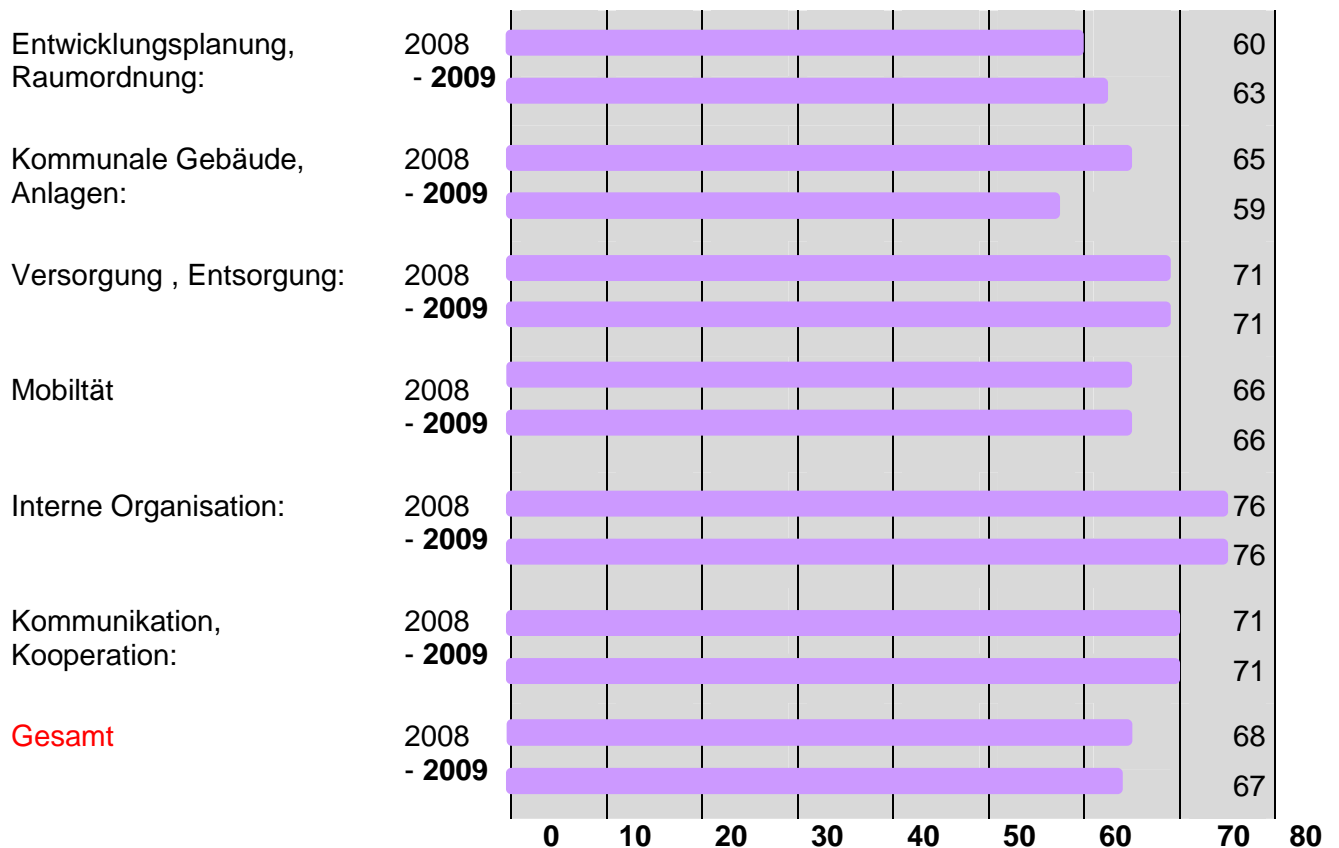
Auch die bergische Zusammenarbeit wurde intensiviert mit dem thematischen Schwerpunkt der Biomassenutzung.

Im Folgenden ist die Entwicklung in Wuppertal vom Beginn des eea-Verfahrens bis heute zu sehen:



4. Reflektion der Arbeit im letzten Jahr

Aufgrund der Verschärfung der Anforderungen und damit einhergehender Änderungen im Tool und in der Bewertungshilfe hat sich die Stadt Wuppertal im Gegensatz zum letzten internen Audit um einen Prozentpunkt verschlechtert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass in Wuppertal im Klimaschutz weniger geschieht, sondern spiegelt lediglich die Anpassung des Tools und der Bewertungshilfe wider.



4.1. Reflexion der Teamarbeit

Die Zusammenarbeit im eea-Team ist seit Jahren als sehr gut zu bezeichnen. Die Steuerung und für den Klimaschutz wichtige operative Bereiche wurden im Zuge der Neuordnung der Geschäftsbereiche zum 01.09.2008 im Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr in diesem Geschäftsbereich zusammengefasst. Beim Geschäftsbereichsleiter sollen Funktionen für übergeordnete Planung, Koordination und Controlling sowie Projektentwicklungen konzentriert werden. Die Umweltschutzstrategie wird im Rahmen des am 27.06.2005 vom Rat beschlossenen Steuerungssystems weiterhin umgesetzt.

4.2. Reflexion der Projektarbeit

Seit 2003 finden im Kreis des Energieteam's jährliche Ist-Analysen zur Energieeffizienz statt, begleitet vom externen Berater. Das energiepolitische Arbeitsprogramm wurde aktualisiert. In anderer Zusammensetzung (Arbeitskreis örtliches Energieversorgungskonzept, ÖEVK) werden quartalsweise Strategien und Projekte besprochen und vorangetrieben. Außerdem entwickelt und verfolgt eine bergische Steuerungsgruppe (Städte Wuppertal, Solingen, Remscheid, Kreis Mettmann) regionale Projekte zum Klimaschutz. Nur durch Haushaltsanmeldungen, Investitionspläne oder Drittmittel abgesicherte Vorhaben können in die jährliche Energieplanung

aufgenommen werden. Neue Projekte werden separat im Umweltausschuss oder zuständigen Gremium beschlossen und ins energiepolitische Arbeitsprogramm übernommen. Davon abweichend wurde mit dem Audit 2007/2008, durchgeführt am 22.01. und 05.05.2009, eine langfristige Energieplanung entworfen. Sie bildet den Anschluss an das CO₂-Minderungsprogramm 1996-2010. Im Zusammenhang mit dem Audit 2009, durchgeführt am 25.03.2010, wurde auch die langfristige Energieplanung fortgeschrieben.

Die Projektziele für das Jahr 2009 konnten erreicht werden, wenngleich sich die Bewertung im Vergleich zum letzten internen Audit um einen Prozentpunkt verschlechtert hat. Dies ist auf die Änderungen in der Bewertungshilfe zurückzuführen. Wie bereits oben an mehreren Stellen erläutert, liegt die Änderung der Bewertung daran, dass im Tool die gestiegenen Anforderungen an den Klimaschutz berücksichtigt wurden, welches sich in der Bewertung widerspiegelt. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sich Wuppertal im Bereich des Klimaschutzes verschlechtert hat, sondern dass die Verschlechterung lediglich eine Folge der Anpassung der Bewertungshilfe ist. Das heißt auch, dass die alten Tools mit dem jetzigen Tool nicht mehr 1:1 verglichen werden können.

4.3. Kooperationen/Außenwirkung

Die Akzeptanz der Bevölkerung ist in Wuppertal sehr hoch. Dies zeigt auch die kontinuierliche Teilnahme und Fortführung des eea in Wuppertal. Seit Wuppertal als eine von drei Modellkommunen in NRW den eea seit 2001 erprobt hat, sind viele weitere Gebietskörperschaften hinzugekommen.

Das Projekt wird als ein sinnvoller Baustein der städtischen Bemühungen im Klimaschutz und zur Steigerung der Energieeffizienz wahrgenommen und wertgeschätzt. Die breite Wuppertaler Bevölkerung wird über das Projekt zum Beispiel über das städtische Internetangebot oder Pressemitteilungen informiert. In der Lokalen Klimaschutzkonferenz am 23.04. ist die Bevölkerung eingeladen, an der Entwicklung von Strategien und Projekten für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz mitzuwirken.

Die Kooperation mit der eea-Geschäftsstelle und dem Berater läuft sehr gut.

Auch in Rat und Verwaltung gibt es eine breite Unterstützung für die Ziele und Inhalte des Projektes.

Durch die einmal jährliche Schwerpunktberichterstattung im Ausschuss für Umwelt zum Stand der erreichten Energieeffizienz und des Klimaschutzes kontrolliert die Politik den kontinuierlichen Verbesserungsprozess und gestaltet ihn durch Anträge und Beschlüsse mit.

4.4. Fazit

Die bisherige, erfolgreiche Kooperation im Energie-Team ist über die letzten neun Jahre als großer Erfolg zu werten. Die Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung und zwischen städtischen Unternehmen sowie mit dem Wupperverband wurde weiter verbessert. Im EEA-Team und in weiteren mit Energie und Klimaschutz befassten Arbeitsgremien initiierte und unterstützte Projekte sind z. B. die Satzung für die Fernwärmeschiene Süd 2009, das Solarkataster 2010, die seit 2006 optimierte CO₂-Bilanzierung und Projekte zur Umweltbildung (Müllenum, fifty-fifty an Schulen),

Das nächste interne Audit im 1. Halbjahr 2011 ist im Rahmen des dreijährigen Rhythmus extern zu bestätigen und soll mit der 2. Rezertifizierung abschließen.

4.5. Ausblick

Wuppertal hat sich das Ziel gesetzt, die positive Entwicklung im Bereich des eea weiter voranzutreiben. Die Entwicklungen der letzten Jahre in Wuppertal haben eine kontinuierliche Verbesserung gezeigt. So ist zu erwarten, dass Wuppertal auch in den nächsten Jahren kontinuierliche positive Entwicklungen erreichen wird. Hierfür werden im Jahr 2010/11 weitere Sitzungen des Energie-Teams stattfinden. Angestrebt ist ein internes Audit zum Frühjahr 2011.

5. Energierrelevante Kennzahlen

5.1 Endenergieverbrauch der gesamten Stadt Wuppertal im Jahr 2009 nach Energieträgern

Energieträger	Verbrauch in GWh 2009	in %	Verbrauch in GWh 2004	Verbrauch in GWh 1992	In %
Heizöl				1.600	20
Kohle				400	5
Gas	2394,5		4.279,2	3.573	45
Holz (Werte sind bereits im Bereich Wärme aus ern. Energien enthalten)					
Fernwärme (WSW+AWG)	571,3		685,1	728	9
Elektrizität (WSW + ext. Versorger)	1.270,0		1.741,5	1.760	21
Ökostrom	5,7		3,0	---	
Wärme aus erneuerb. Energien ¹	8,4		0,8	---	
Sonstige ²					
Treibstoff					
Total		100			100

5.2 Endenergieverbrauch der gesamten Stadt Wuppertal im Jahr 2009 nach Verbrauchssektoren (witterungsbereinigt)

Sektor	Verbrauch in GWh 2007	in %	Verbrauch in GWh 2004	Verbrauch in GWh 1992	In %
Industrie				3.537	43,5
Verkehr					
Haushalte				3.265	40,1
Kleinverbraucher				1.062	13,1
Gewerbe				260	3,3
Total		100		8.131	100

5.3 Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2009 (witterungsbereinigt)

Energieträger	Verbrauch in GWh	in %	Veränderung Vorjahr in %	Kosten in T EURO	in %	1992	In %
Heizöl						47,4	
Kohle						0,3	
Gas						104,9	
Holz							
Fernwärme						74,4	
Elektrizität	24,94					38,4	
Ökostrom	10,47						
Wärme aus ern. Energie ³	1,26						
Sonstige ⁴						0,9	
Treibstoff							
Total		100			100	266,4	100

¹ Solar, Geothermie, Biomasse etc (bitte genau angeben)

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

³ Solar, Geothermie, Biomasse etc (bitte genau angeben)

⁴ Abfall, sonstige feste Brennstoffe, Flüssiggas etc (bitte genau angeben)

5.4 Kennzahlen 2009

Kennzahlen	Einheiten:	Stadt Wuppertal 2009	Veränderung zu 200m Vorjahr in %	Vergleich h D Jahr:
Anteil des Gesamt-Wärmeverbrauchs der Kommunalen Bauten, der über erneuerbare Energien gedeckt wird in %	%			
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	MWh/Jahr und Einwohner	0,3		
Strombedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner in MWh/a	MWh/Jahr und Einwohner	0,07		
Anteil kommunaler Ökostromerzeugung + Bezug am Strombedarf der kommunalen Gebäude in %	%	2,25		
Dezentrale Kraftwärmekopplungsanlagen auf kommunalem Gebiet), Anschlussleistung in kW _{el} pro Einwohner (Indikator EG 04)	kW _{el} / Einwohner	0,0008		
Solarthermische Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung in m ² /Einwohner (Indikator EG 03)	m ² / Einwohner	0,02		
km Radwege/1000 Einwohner	m/Einwohner	0,5		
Siedlungsfläche mit verkehrsberuhigten Zonen an der Gesamtfläche in %	%	70		
Jährlich ausgeschüttete Summe für die direkte Förderung von Energieprojekten in € pro Einwohner (aus WSW-Klimafonds)	€/Einwohner	0,73		