



Stadt Aachen

eea-Bericht nach der Durchführung des  
externen Gold-Re-Audits 2019

Aktenzeichen: eea 0096 F

European Energy Award

05.08.2019

Bearbeitung durch:

Auftragnehmer  
Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft  
Martin-Kremmer-Str. 12  
45327 Essen  
Telefon: +49 [0]201 24 564-0

Auftraggeber:



Dieser Bericht darf nur unverkürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der Genehmigung durch die Verfasserin.

## Inhaltsverzeichnis

1	Der European Energy Award® - Prozess in Aachen	9
1.1	Übersicht über die einzelnen Handlungsfelder	10
1.2	Punkteverteilung je Handlungsfeld	12
1.3	Prozessschritte im European Energy Award®	13
2	Ausgangssituation der Stadt Aachen	14
2.1	Energie- und klimaschutzrelevante Aktivitäten vor Programmteilnahme	15
2.2	Energie- und klimapolitische Zielrichtung	15
2.3	Details zum Ablauf des eea-Prozesses	17
3	Beteiligte im European Energy Award® - Prozess	20
3.1	Zusammensetzung des Energieteams	20
3.2	Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	20
3.3	Energie- und klimarelevante Gremien	21
3.4	Energie- und klimarelevante Verwaltungsabteilungen	21
3.5	Zuständigkeiten Ver- und Entsorgung	22
4	Energierrelevante Kennzahlen	23
4.1	Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Verbrauchssektoren	23
4.2	CO <sub>2</sub> -Emissionen nach Energieträgern und Sektoren	25
4.3	CO <sub>2</sub> -Ausstoß des Verkehrs	27
5	Energie- und klimapolitischer Status der Stadt Aachen	29
5.1	Stand der aktuellen Bewertung	29
5.2	Stärken – Schwächen – Profil	30
5.3	Details der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld	32
5.3.1	Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung, Raumordnung	32
5.3.2	Handlungsfeld 2 – Kommunale Gebäude, Anlagen	36
5.3.3	Handlungsfeld 3 – Versorgung, Entsorgung	38
5.3.4	Handlungsfeld 4 – Mobilität	42
5.3.5	Handlungsfeld 5 – Interne Organisation	44
5.3.6	Handlungsfeld 6 – Kommunikation, Kooperation	46

5.4 Allgemeine Aussagen zu den geplanten Maßnahmen	50
6 Projektorganisation	51
6.1 Aktualisierung des eea Managementtools	51
6.2 Reflexion der Team- und Projektarbeit	51
6.3 Projektdokumentation	51
6.4 Kooperationen und Außenwirkung	51
7 Ausblick	52
8 Anhang	53

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Punkteverteilung je Handlungsfeld	12
Abbildung 2: Prozessschritte im European Energy Award®	13
Abbildung 3: Endenergieverbrauch der Stadt Aachen in GWh (2017) nach Energieträgern	24
Abbildung 4: Sektorale Verteilung des Endenergiebedarfs der Stadt Aachen in 2017	24
Abbildung 5: CO <sub>2</sub> -Emissionen 2017 auf Basis des Endenergiebedarfs der Stadt Aachen in 1000 t/a	25
Abbildung 6: CO <sub>2</sub> -Emissionen der Stadt Aachen nach Verbrauchssektoren (2017)	26
Abbildung 7: CO <sub>2</sub> -Emissionen basierend auf Primärenergiebedarf (1990 bis 2017)	27
Abbildung 8: CO <sub>2</sub> -Ausstoß Kfz-Verkehr	28
Abbildung 9: Stärken - Schwächen – Profil	30
Abbildung 10: Verteilung der erreichten Prozente je Handlungsfeld	30
Abbildung 11: Handlungsfeld 1 - Bewertung nach Maßnahmen	32
Abbildung 12: Handlungsfeld 2 - Bewertung nach Maßnahmen	36
Abbildung 13: Deckblatt der Broschüre "Aachener Standard"	37
Abbildung 14: Handlungsfeld 3 - Bewertung nach Maßnahmen	38
Abbildung 15: Zielsetzungen für die KWK-Initiative 2013-2017 (bezogen auf 2011)	40
Abbildung 16: Handlungsfeld 4 - Bewertung nach Maßnahmen	42
Abbildung 17: Handlungsfeld 5 - Bewertung nach Maßnahmen	44
Abbildung 18: Handlungsfeld 6 - Bewertung nach Maßnahmen	46
Abbildung 19: Pressearbeit der Stadt Aachen	47

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prozessschritte im eea-Verfahren in der Stadt Aachen	18
Tabelle 2: Mitglieder des Energieteams	20
Tabelle 3: Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	20
Tabelle 4: Energie- und klimarelevante Gremien	21
Tabelle 5: Energie- und klimarelevante Verwaltungsabteilungen	21
Tabelle 6: Zuständigkeiten bezüglich der Ver- und Entsorgung	22
Tabelle 7: Auszug aus der CO <sub>2</sub> -Bilanz 2017	28

# 1 Der European Energy Award® - Prozess in Aachen

Die Stadt Aachen hat am 23.09.2008 die Teilnahme an dem Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren European Energy Award® (eea) beschlossen. Das Verfahren wird durch den eea-Berater Andreas Hübner, Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, begleitet.



Der European Energy Award® wurde im Rahmen des Konvents der BürgermeisterInnen von der EU-Kommission als Umsetzungsinstrument für die Erstellung der Aktionspläne für nachhaltige Energie (SEAP – Sustainable Energy Action Plan) gewürdigt.

Weitere Merkmale des 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 langfristige 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 Übersicht über die einzelnen Handlungsfelder

### Handlungsfeld 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 definiertem Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

### Handlungsfeld 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 Gebäudebestands erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über das Energiecontrolling und -management bis hin zu Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

### Handlungsfeld 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, der Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

### Handlungsfeld 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger und Verwaltung 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 Fußwegen führen.

Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebots sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, Tem-



reduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raums bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

## Handlungsfeld 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.

## Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation

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

Hierzu gehören Informationsaktivitäten angefangen bei Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energietischen mit energie- und klimapolitisch 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 Punkteverteilung je Handlungsfeld

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Stadt Aachen erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die sechs Handlungsfelder zeigt nachfolgende Abbildung (Abbildung 1).

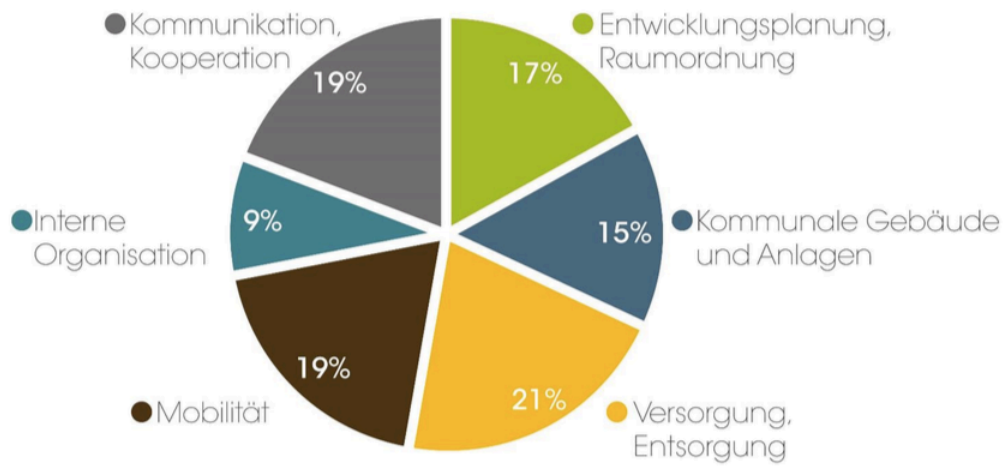


Abbildung 1: Punkteverteilung je Handlungsfeld

### 1.3 Prozessschritte im European Energy Award®

Der Prozess des eea (Abbildung 2) gliedert sich in die kommunale Programmarbeit, die Projektarbeit in den jeweiligen Handlungsfeldern, den internen Bewertungs- und den externen Zertifizierungsprozess.

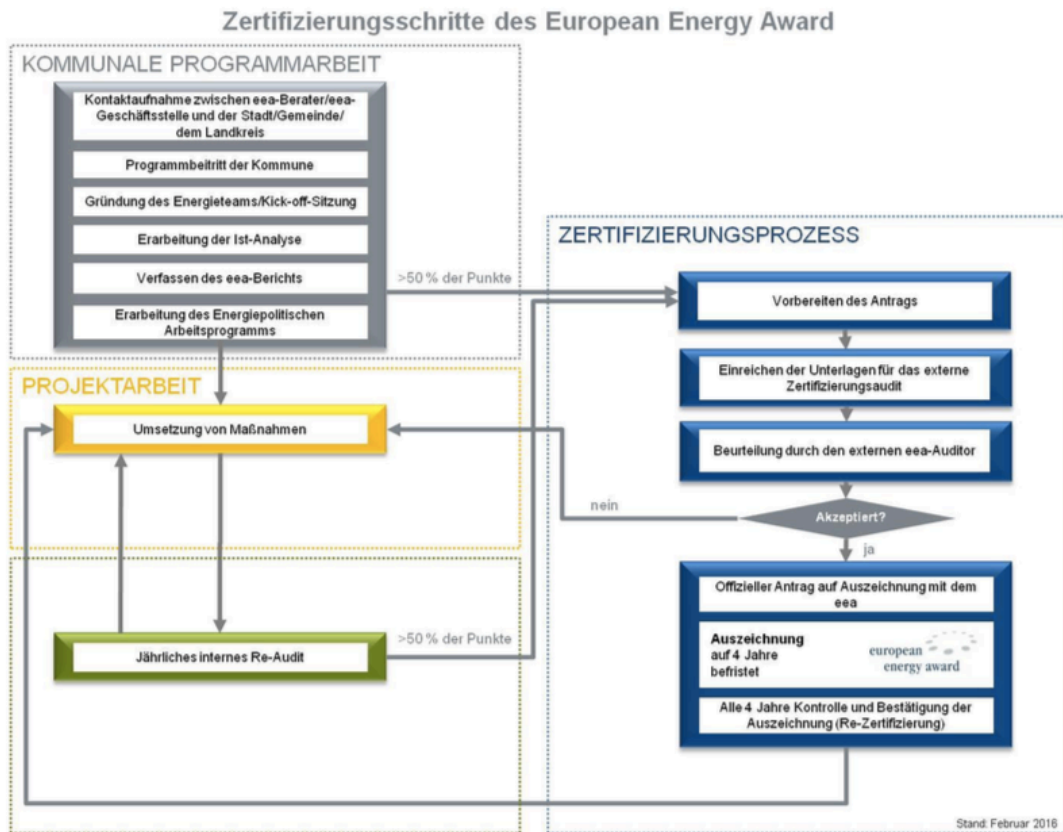


Abbildung 2: Prozessschritte im European Energy Award®

## 2 Ausgangssituation der Stadt Aachen

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 Talkesselage 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, historisch geprägt durch Karl den Großen, ist weltweit bekannt durch Veranstaltungen wie die Verleihung des internationalen Karlspreises und Veranstaltungen wie das CHIO, das Weltfest des Pferdesports.

Aachen ist eine Kur- und Badestadt, die Stadt mit den heißesten Quellen Mitteleuropas, und trägt den Titel Bad.

255.967 Menschen (Stand: 31.12.2017) 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 (RWTH), drei 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. 50.000 Studenten leben in der Stadt.

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.

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. Aachen ist Modellregion Elektromobilität. Mit StreetScooter und e.go sind Aachener Ausgründungen aus der RWTH wegweisend bei der Neuentwicklung von Elektrofahrzeugen.

Die Stadt ist überregional sehr gut erreichbar, per PKW über die Autobahn A4 von Köln bzw. aus den Niederlanden sowie über 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 Gastronomiedichte und vielfältige Kultur- sowie Veranstaltungsangebote auf.

## 2.1 Energie- und Klimaschutzrelevante Aktivitäten vor Programmteilnahme

Die Stadt Aachen hat sich mit ihrem Beitritt zum europäischen Klima-Bündnis (Anfang 1992) schon frühzeitig zu dessen ambitionierten Reduktionszielen (Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 1990 bis zum Jahr 2020) verpflichtet und ihre Strategien und Handlungsfelder entsprechend ausgerichtet. Sie ist auch Mitglied in der Klimaschutzinitiative der EU-Kommission „Covenant of Mayors – Konvent der Bürgermeister“ europäischer Städte sowie Mayors Adapt.

Die Aktivitäten der Stadt Aachen schlagen sich nieder in Kennzahlen wie dem Endenergieverbrauch, der seit 1990 um knapp 11% sank und CO<sub>2</sub>-Emissionen, die um 25% zurückgingen. Vom frühen Fernwärmenetzausbau, der Einspeisevergütung, die Modell für das Bundesgesetz EEG stand, über Gebäudecontrolling (E-View) und erstes Energieeffizienzkonzept bis zur Beratungsstelle altbau plus, der Festbrennstoffverordnung oder dem Luftreinhalteplan nahm die Stadt immer wieder Vorreiterrollen ein.

Mit der Ausweisung von Windpotenzialflächen oder der Bereitstellung eines Solardachkatasters wird der Ausbau erneuerbarer Energien derzeit forciert. Zu jüngsten Maßnahmen zur lokalen Energiewende gehören eine Initiative zum Ausbau der KWK-Technik, die prozesshafte Entwicklung eines neuen Verkehrsentwicklungsplans unter breiter Akteursbeteiligung, Maßnahmen zur Stärkung der Elektromobilität (Pedelec-Verleihsystem) sowie die Aufbauarbeit zur Gründung einer Energieeffizienzgenossenschaft und einer Klimaschutzsiedlung.

## 2.2 Energie- und klimapolitische Zielrichtung

In der Stadt Aachen liegen die Hauptanstrengungen derzeit darin, die vorhandenen Potenziale stärker nutzbar zu machen, d.h. die planerischen Voraussetzungen zu schaffen und die Akteure entsprechend zu motivieren, um konkrete Maßnahmen umzusetzen.

Ein Beispiel: Die Stadt Aachen hat einen breiten Prozess angestoßen, im Rahmen dessen nicht ein externer Gutachter, sondern acht Fachkommissionen, in denen die relevanten Akteure einbezogen sind, Ziele, Handlungsschwerpunkte und Aktionspläne zur nachhaltigen Verkehrsentwicklung - mit deutlichen Schwerpunkten zur Stärkung von ÖPNV und Radverkehr - erarbeiten.

Durch Verträge mit den kommunalen Stadtwerken (STAWAG), z.B. zum Fernwärme- und PV-Anlagenausbau, ist eine Basis zur nachhaltigen Energieversorgung geschaffen. Eine Strategie zum Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung wurde im Zuge eines NRW-Wettbewerbes entwickelt und wird sukzessive umgesetzt.

Im Bereich der Stadtplanung hat sich die Stadt Aachen bereits Anfang der 90er Jahre zu einer flächensparenden Siedlungsentwicklung entschlossen. Leitlinien wie Nutzungsmischung, Stadt der kurzen Wege, Baulücken- oder Brachflächennutzung waren im Umweltqualitätszielkonzept, im Stadtökologischen Beitrag und im Leitbild Aachen 2020 bereits verankert.

Mit dem Masterplan „Aachen\*2030“ wurde ein Entwicklungskonzept erarbeitet, das Klimaschutz und die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in besonderem Maße berücksichtigt. Einen großen Raum nahm hierbei die Beteiligung von Akteuren, z.B. in Fach- und Stadtteilwerkstätten, ein.

Die zukünftige räumliche Entwicklung der Stadt Aachen wird im Flächennutzungsplan (FNP) dargestellt, der zurzeit ebenso neu aufgestellt wird wie der Landschaftsplan. Zur Einbindung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels wurde zum FNP eigens ein Gutachten erstellt.

Die vier in der Stadt Aachen ansässigen Hochschulen, insbesondere die Rheinisch-Westfälische Hochschule (RWTH) haben auf die Stadt großen Einfluss mit einer Vielzahl von Faktoren wie die Gebäudestandorte, dem studentischen Leben oder den Forschungsaktivitäten, von denen auch die Stadt profitiert. Mit dem Campus-Melaten und dem Campus-West werden derzeit zwei große Erweiterungsgebiete für die RWTH in der Umsetzung bzw. geplant, deren nachhaltige Energieversorgung und Verkehrsanbindung eine besondere Herausforderung darstellen.

Die Stadt Aachen hat im Landesprojektaufruf Kommunalen Klimaschutz den Zuschlag zur Umsetzung von Maßnahmen im Bereich emissionsfreie Innenstadt erhalten. Die Stadt wird die Elektrifizierung des ÖPNV ausbauen und so die innerstädtische Mobilität emissionsärmer gestalten. Begleitend werden die Fuß- und Radverkehre verbessert und Car-Sharing-Flotten auf Elektroautos umgestellt. Zudem wollen Kurier- und Paket-Dienstleister, die die Stadt beliefern, ihre Fahrzeuge umrüsten. In das Mobilitätskonzept ist das Umland einbezogen.

Mit der STAWAG hat die Stadt Aachen ein Tochterunternehmen, das sich seit Jahren für die Steigerung von Energieeffizienz und die Förderung erneuerbarer Energien - ganz besonders auch im Bereich Elektromobilität engagiert und sich zudem an diversen Forschungsvorhaben beteiligt. In der Innenstadt wurde jüngst ein e-Store zur Werbung für Elektromobilität eröffnet.

Die Stadt Aachen unterhält seit Jahren Kontakte zu den unterschiedlichsten Akteuren, die für eine erfolgreiche Klimaschutzarbeit von elementarer Bedeutung sind. Eines der frühesten Gremien, das im Sinne der Netzwerkbildung hohe Bedeutung hat, ist der Energiebeirat (seit 1992), zusammengesetzt aus Vertretern von Politik, Verbänden, Hochschule u. a.

Diverse Fachgruppen mit externen Akteuren aus Industrie und Wirtschaft wurden im Rahmen der KWK-Ausbauinitiative gegründet, Arbeitsgruppen wie z.B. der AK Mobilität oder PG Luftreinhalteplan binden relevante Akteursgruppen gezielt ein, einzelne Akteure wie die Aachener Stiftung Kathy Beys engagieren sich und unterstützen die Stadt bei Projekten wie dem Aufbau einer Energieeffizienzgenossenschaft.

Eine Kultur der Kommunikation und Beteiligung, sei es von Wirtschafts- und Handwerksverbänden, Kammern, Verbrauchergruppen oder Interessensvertretern, wird seit Jahren gepflegt und hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen. So war denn auch die Gründung des Vereins altbau plus und das Betreiben der Sanierungsberatungsstelle unter Beteiligung von über 20 Institutionen ein Anknüpfen an diese kontinuierliche Zusammenarbeit.

## 2.3 Details zum Ablauf des eea-Prozesses

Das Verfahren verlief in der Stadt Aachen bisher folgendermaßen:

Datum	Prozessschritt
23.09.2008	Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea
17.06.2009	Kick-off Veranstaltung
03.09.2009	Sitzung Energieteam
25.11.2009	Workshop Ist-Analyse
04.12.2009	Workshop Ist-Analyse
05.03.2010	Abschluss Ist-Analyse
01.02.2010	Vorstellung des eea in der Baukonferenz
02.03.2010	eea Sachstandsbericht im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
11.03.2010	eea Sachstandsbericht im Mobilitätsausschuss
25.03.2010	eea Sachstandsbericht im Planungsausschuss
23.04.2010	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“
29.04.2010	Beteiligung externer Akteure
05.05.2010	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“ (EPAP)
21.06.2010	Interdisziplinärer Workshop EPAP Leitungsebene
09.07.2010	Interfraktioneller Politik-Workshop EPAP
August 2010	1. Internes Audit
21.09.2010	EPAP im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
22.09.2010	Energieteamsitzung Aktualisierung Ist-Analyse
28.10.2010	Beschluss des energiepolitischen Arbeitsprogramms als Grundsatzprogramm, Mobilitätsausschuss
04.11.2010	EPAP im Planungsausschuss
26.11.2010	Energieteamsitzung Aktualisierung Maßnahmenplan
Februar 2011	2. Internes Audit
05.07.2011	1. Externes Audit (Gold)
07.07.2012	Energieteamsitzung Aktualisierung Maßnahmenplan
24.09.2012	Energieteamsitzung Aktualisierung Maßnahmenplan
28. Nov. 2012	3. Internes Re-Audit
05.02.2013	Energieteamsitzung Maßnahmenübersicht 2012
23.4.2013	Energieteamsitzung Aktualisierung Maßnahmenplan (EPAP)
31.5. 2013	4. Internes Re-Audit

Datum	Prozessschritt
14.01. 2014	Energieteam Aktualisierung der Ist-Analyse/Maßnahmencheck 2013
27.05.2014	Workshop Aktualisierung der Ist-Analyse
31.10.2014	Interfraktioneller Politik-Workshop EPAP
12.11.2014	Aktualisierung des Energiepolitischen Arbeitsprogramms
20.11.2014	Abschluss des 5. Internen Re-Audits
Dezember 2014	Vorbereitung des 2. Externen Re-Audits
15.01.2015	EPAP im Planungsausschuss
22.01.2015	EPAP im Mobilitäts- und Umweltausschuss
25.06.2015	Durchführung des 2. Externen Re-Audits (Gold)
10.05.2016, 12.05.2016, 19.05.2016	Beschlüsse zur Fortführung des eea im Ausschuss Umwelt, Planung, Mobilität
21.06.2016	Durchführung des 6. Internen Re-Audits
1.12.2016 8.12.2016 19.1.2017	Bericht zum eea im Ausschuss für Umwelt & Klimaschutz, im Planungsausschuss, im Mobilitätsausschuss
28.9.2017	Durchführung des 7. Internen Re-Audits (neuer Förderzyklus)
14.11.2018	Durchführung des 8. Internen Re-Audits
12.07.2019	Durchführung des 3. Externen Re-Audits (Gold)

Tabelle 1: Prozessschritte im eea-Verfahren in der Stadt Aachen

Der politische Beschluss zur Teilnahme am European Energy Award® erfolgte am 23.09.2008. Die Kick-off Veranstaltung fand am 17.06.2009 statt. Nach Durchführung mehrerer Workshops fand am 05.03.2010 die erste Ist-Analyse der Kommune statt, auf dessen Grundlage das Energiepolitische Arbeitsprogramm am 23.04.2010 und 05.05.2010 aufgestellt wurde. Das erste externe Audit wurde am 05.07.2011 durchgeführt.

In 2012 und 2013 wurden die Maßnahmenübersichten jeweils aktualisiert und interne Audit-Berichte erstellt. Die Ist-Analyse wurde im Zuge der Umstellung auf das online-Tool sukzessive aktualisiert, am 12.11.2014 erfolgte die Umstellung des Energiepolitischen Arbeitsprogramms auf das online-Tool. Das interne Audit wurde am 20.11.2014 abgeschlossen.

Im Dezember 2014 wurden die Inhalte des online-Tools erneut durch die Mitglieder des Energieteams aktualisiert und auf dieser Grundlage das externe Audit im Jahr 2015 vorbereitet. Das 2. Externe Gold-Re-Audit fand am 25.06.2015 statt.

Nach interner Aktualisierung des Management-Tools und des Energiepolitischen Arbeitsprogramms wurde am 21.06.2016 das 6. Interne Re-Audit durchgeführt. Am 28.9.2017 wurde das 7. Interne Re-Audit (im neuen Förderzyklus) durchgeführt. Die Durchführung des 8. Interne Re-Audits erfolgte am 14.11.2018. Das 3. Externe Gold-Re-Audit fand am 12.07.2019 statt.



Das eea-Team trifft sich im Durchschnitt alle zwei bis drei 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
- Entwicklung des Maßnahmenprogramms und dessen Fortschreibung
- Entwurf und Fortschreibung des energiepolitischen Arbeitsprogramms
- Kontinuierliche Anpassung von Daten/Projekten gemäß Audit-Tool
- Abstimmung der klimaschutzrelevanten Öffentlichkeitsarbeit

### 3 Beteiligte im European Energy Award® - Prozess

Der European Energy Award® ist ein umsetzungsorientiertes Programm an dem neben Mitarbeitern aus der Verwaltung auch Bürger, Akteure aus der Politik und Personen aus verschiedensten privatwirtschaftlichen und gewerblichen Betrieben beteiligt sein können.

In der Stadt Aachen sind folgende Personen und Institutionen am eea beteiligt:

#### 3.1 Zusammensetzung des Energieteams

Funktion	Vorname, Name	Institution/Abteilung
Energieteamleiterin	Dr. Maria Vankann	S 69 Stabsstelle Klimaschutz
Teammitglieder	Jasmina Momen	FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, vorbereitende Bauleitplanung
	Wolfgang Hyrenbach	STAWAG, Wärme
	Benjamin Bornefeld	STAWAG, Vertrieb
	Isabelle Pitre	FB Wirtschaftsförderung und Europäische Angelegenheiten
	Martin Lambertz	E 26 Gebäudemanagement, Energiemanagement/Gebäudeautomation
	Klaus Meiners	FB Umwelt, stellvertr. Fachbereichsleiter
	Armin Langweg	FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen
	Harald Beckers	Presseamt
	Michael Rischka	FB Umwelt, Immissionsschutz
eea-Berater	Andreas Hübner	Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft

Tabelle 2: Mitglieder des Energieteams

#### 3.2 Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

Bürgermeister	Marcel Philipp
Budget 2018 <sup>1</sup>	Erträge: 987.917.800€ Aufwendungen: 1.014.566.800€
Einwohner <sup>2</sup>	246.272
Fläche	160,8 km <sup>2</sup>
Anzahl Beschäftigter <sup>3</sup>	3054

Tabelle 3: Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

<sup>1</sup> Quelle: Stadt Aachen, Haushaltsplan 2018.

<sup>2</sup> Quelle: Stadt Aachen, statistische Daten, Stand: 31.12.2017.

<sup>3</sup> Quelle: Stadt Aachen, statistische Daten, Stand: 30.06.2017.

### 3.3 Energie- und klimarelevante Gremien

Ausschuss	Vorname, Name
Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Vors. Ulla Griepentrog
Planungsausschuss	Vors. Harald Baal
Mobilitätsausschuss	Vors. Achim Ferrari
Betriebsausschuss Gebäudemanagement	Heiner Höfken
Betriebsausschuss Aachener Stadtbetrieb	Michael Servos
Wohnungs- und Liegenschaftsausschuss	Norbert Plum
Stadtrat	Oberbürgermeister Marcel Philipp

Tabelle 4: Energie- und klimarelevante Gremien

### 3.4 Energie- und klimarelevante Verwaltungsabteilungen

Amt	Vorname, Name
FB 36 Umwelt	Elmar Wiezorek
FB 36/001 Stabsstelle Klimaschutz	Dr. Maria Vankann
E 26 Gebäudemanagement	Klaus Schavan, Vera Ferber
FB 61 Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen	Niels-Christian Schaffert
FB 23 Immobilienmanagement	Christoph Kemperdick
FB 02 Wirtschaftsförderung/Europäische Angelegenheiten	Dieter Begaß
E 18 Aachener Stadtbetrieb	Thomas Thalau
FB 13 Presseamt	Bernd Büttgens

Tabelle 5: Energie- und klimarelevante Verwaltungsabteilungen

### 3.5 Zuständigkeiten Ver- und Entsorgung

Art	Firma
Elektrizitätsversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG), 100% Beteiligung
Wasserversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG), 100% Beteiligung
Gasversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG), 100% Beteiligung
Fernwärmeversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG), 100% Beteiligung
Abwasserreinigung	Wasserverband Eifel Rur (WVER), 23% Beteiligung
Abwasserverband	Wasserverband Eifel Rur (WVER), 23% Beteiligung
Müllverbrennungsanlage	MVA Weisweiler GmbH & Co KG, 16,5% Beteiligung
Abfallentsorger	Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW), 33,3% (AWA Entsorgung 34,4%)
Verkehrsbetriebe	Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG (ASEAG), 100% Beteiligung
Wohnungsbaugesellschaft	Gewoge AG, 66,4% Beteiligung

Tabelle 6: Zuständigkeiten bezüglich der Ver- und Entsorgung

## 4 Energierelevante Kennzahlen

Im Rahmen des European Energy Award® wird seit 2010 die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt Aachen erstellt und jährlich fortgeschrieben. Als Basisjahr wurde 1990 ausgewählt.

Die Bilanzierung wird mit dem vom Klimabündnis empfohlenen Berechnungstool ECORegion (Fa. Ecospeed) auf Basis der jährlich erhobenen Daten zur Energieeinspeisung in die Versorgungsnetze der Stadtwerke Aachen (Stawag), Verbrauchsdaten des Gebäudemanagements und des Stadtbetriebs, Schornsteinfegerdaten, Daten aus der Stadtstatistik und Bundesstatistik sowie vorhandenen städtischen Energiestudien erstellt.

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt Aachen wird seit 2015 mit modifizierten Faktoren zur Energiebilanzierung und Emissionsbilanzierung gemäß Gemis 4.93 berechnet.

Die neuen Faktoren sind das Ergebnis einer Expertenbewertung basierend auf einer verbesserten Datenlage für einzelne Energieträger. Das Hauptaugenmerk wurde auf die Primärenergiefaktoren und daraus resultierende Primärenergieemissionen inkl. der sog. Vorkettenanteile gelegt.

Als grundlegende Änderung ergaben sich nach der Neubewertung „schlechtere“ Primärenergie- und globale Emissionsfaktoren (Life Cycle Assessment = LCA) für die Verkehrsenergieträger Benzin, Diesel und Kerosin; gleiches gilt für Erdgas. Bei diesen Energieträgern steigt der Aufwand für Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe zunehmend. Beispiele hierfür sind die größeren Bohrtiefen offshore oder die erhöhten Aufwände zur Gewinnung von Ölsanden und Ölschiefen. Andere Energieträger haben etwas bessere Faktoren erhalten, wie z.B. Biodiesel, Sonnenwärme, aber auch die Braunkohle. Mit dem Bilanzjahr 2016 werden die Biokraftstoffe als Bestandteile der Fahrzeugkraftstoffe emissionsmindernd berücksichtigt, so dass sich vor allem im Straßenverkehr eine Verringerung der Emissionen ergibt.

In der Datenbank des Berechnungstools ECO-Region wurden weiterhin alle neuen Faktoren rückwirkend bis 1990, dem Basisjahr der Bilanzierung, ausgetauscht, damit eine Vergleichbarkeit und Bewertbarkeit über den gesamten Zeitraum möglich ist.

Einmal jährlich erstellt die Stadt Aachen eine gesamtstädtische CO<sub>2</sub>-Bilanz. Diese umfasst den Endenergiebedarf innerhalb des Bilanzierungsraums Stadt Aachen. Die anschließend berechnete Primärenergiebilanz (LCA) umfasst darüber hinaus die Vorkettenanteile der jeweilig genutzten Endenergieträger. Damit wird abschließend eine CO<sub>2</sub>-Bilanz (Endenergie und LCA) erstellt.

### 4.1 Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Verbrauchssektoren

Der Endenergiebedarf (nicht witterungsbereinigt) liegt 2017 mit 6883 Gigawattstunden [GWh] ca. 4,4% unter dem des Basisjahrs 1990 (7.200 GWh), verschlechterte sich um 3,1% gegenüber 2016. Die Primärenergiebilanz mit Witterungskorrektur verschlechterte sich um 4,4 % auf 9084 GWh.

Insbesondere der Verbrauch fossiler Wärmeenergieträger für Gebäudeheizung und Prozesswärme sowie von Strom ist insgesamt rückläufig mit signifikanten Reduktionen für Wärmeenergie seit 1996 und für Strom seit 2000. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Aachen trägt hier in besonderem Maße zu Energieeinsparungen und Effizienz bei.

Der Endenergieverbrauch der Stadt Aachen nach Energieträgern zeigt auf Grundlage der vorliegenden Daten für 2017 folgende Verteilung auf die Energieträger in GWh/a und witterungsbereinigt:

[http://www.aachen.de/de/stadt\\_buerger/energie/konzepte\\_veranstaltungen/co2\\_bilanz\\_neu/energiebedarf.html](http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/energie/konzepte_veranstaltungen/co2_bilanz_neu/energiebedarf.html)

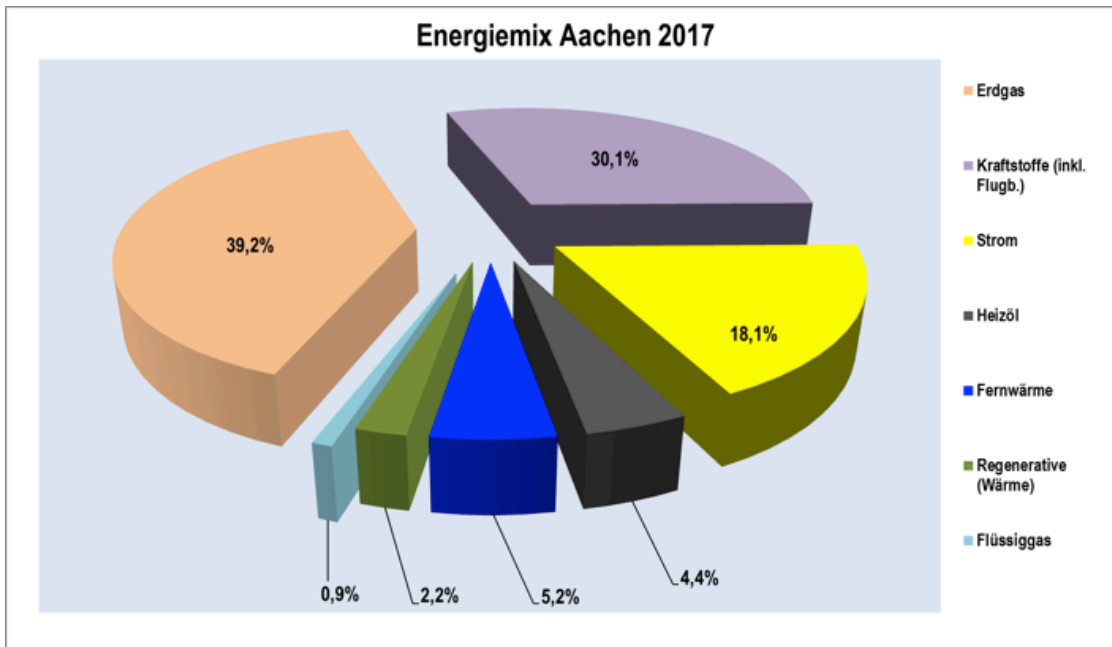


Abbildung 3: Endenergieverbrauch der Stadt Aachen in GWh (2017) nach Energieträgern

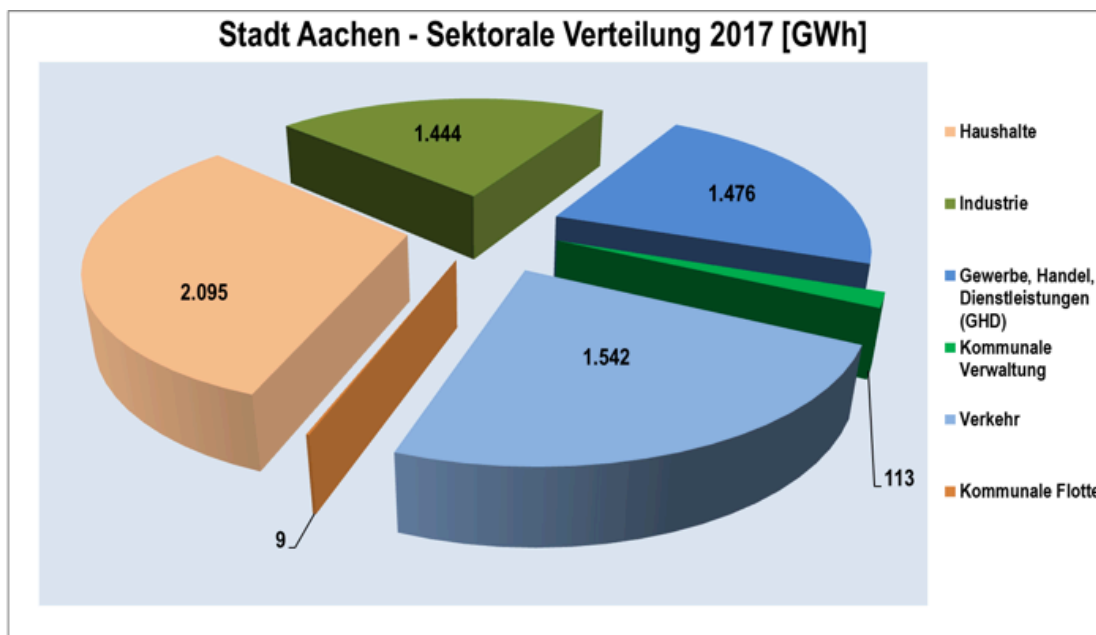


Abbildung 4: Sektorale Verteilung des Endenergiebedarfs der Stadt Aachen in 2017

Der Anteil der gesamten Netzeinspeisung durch in Aachen produzierte erneuerbare Energien betrug am Ende des Jahres 2017 ca. 11,2 % (134 GWh) in Höhe von 1197 GWh (100%).

- Photovoltaik: 19,5 GWh/a

- Windenergie: 66 GWh/a
- BHKW: 47,6 GWh/a (Biogas, Biomasse, Holz)
- Wasserkraft: 0,7 GWh/a

Der Gesamtenergieverbrauch der Stadt Aachen stagniert gegenwärtig u.a., da der Trend zum Wohnen in der Stadt, die gesamtstädtische wirtschaftliche Entwicklung sowie die Entwicklung der Hochschulen (Erweiterungsgebiete) mit anhaltend hohen Studentenzahlen den Einsparungen und Effizienzgewinnen entgegenwirken.

Ein dynamischer Trend zur Erzeugung von Strom und Wärme in KWK-Anlagen, deren Zubau insbesondere in den letzten sieben Jahren (+19 MWel) von der ortsansässigen Industrie forciert wird, ist klar zu erkennen. Bis Ende 2017 waren insgesamt 30 MW elektrischer Leistung in Aachen installiert; ein weiterer Ausbau auf 46 MW Gesamtleistung bis Ende 2018 ist aufgrund bereits genehmigter bzw. in Bau befindlicher Anlagen absehbar.

#### 4.2 CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Energieträgern und Sektoren

Der Endenergieverbrauch der Stadt Aachen ist mit direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 1,212 Mio.t/a (witterungskorrigiert) verbunden. Den höchsten Anteil haben hier die Wärmeerzeugung mit Erdgas, Heizöl und Flüssiggas sowie die KFZ-Treibstoffe. Auf Grundlage der vorliegenden Daten ergibt sich folgende Verteilung der Emissionen auf die einzelnen Energieträger in Tsd.t/a

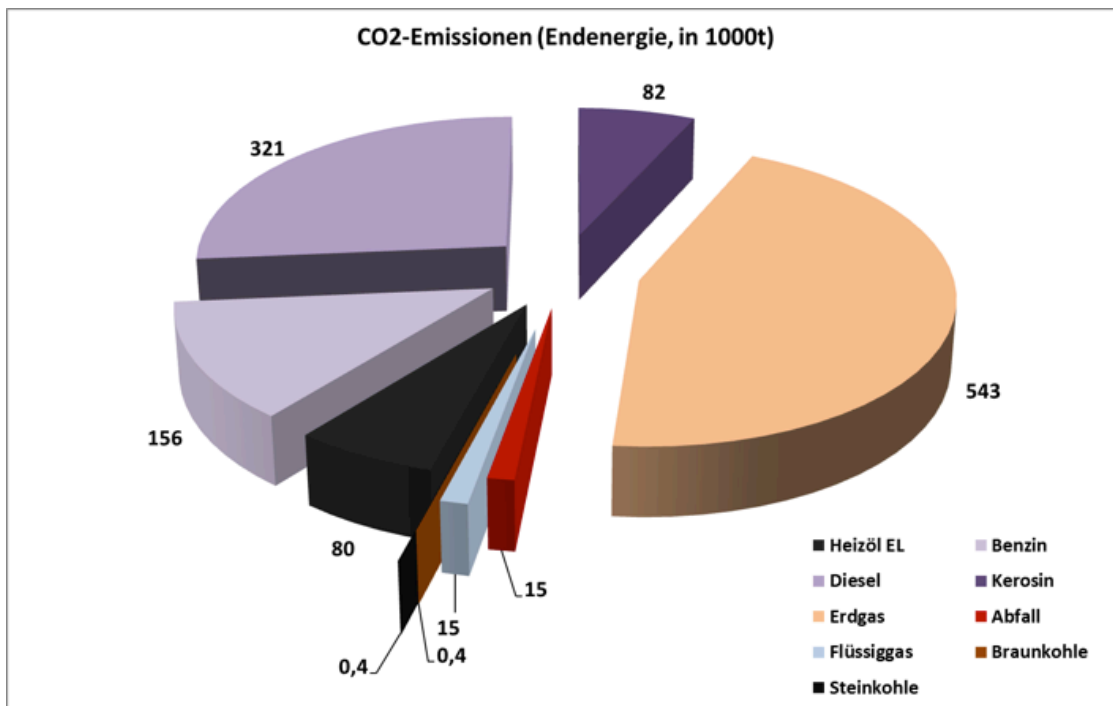


Abbildung 5: CO<sub>2</sub>-Emissionen 2017 auf Basis des Endenergiebedarfs der Stadt Aachen in 1000 t/a

Die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die einzelnen Verbrauchssektoren zeigt ein analoges Bild zur Verteilung der Endenergiebedarfe der einzelnen Sektoren. Hier entfallen ca. 1% der gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die kommunalen Gebäude und die kommunale Flotte.

Die restlichen 99% der gesamtstädtischen Emissionen in Höhe von 1,212 Mio.t entfallen auf die Sektoren Verkehr (45%), Industrie (12%), Gewerbe (19%) und Haushalte (23 %).

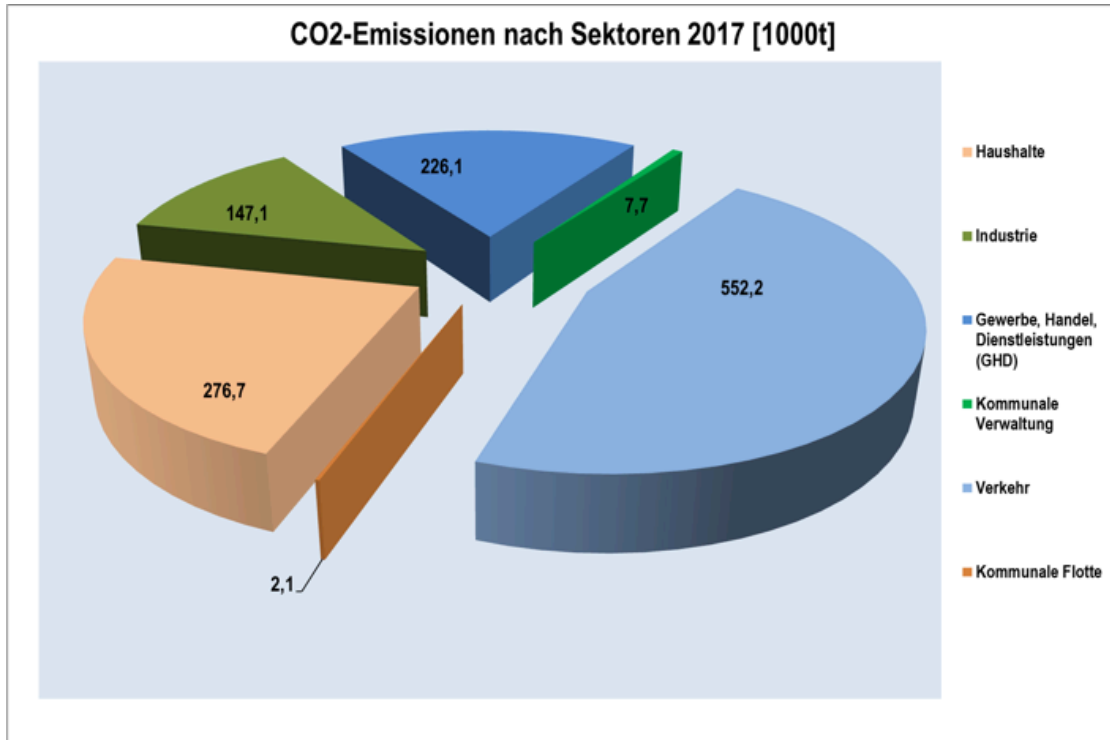


Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Aachen nach Verbrauchssektoren (2017)

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt basierend auf dem Primärenergiebedarf liegen 2017 bei 2,11 Mio.t CO<sub>2</sub> (+2,9%). Unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung bis 2017 liegen die jährlichen Emissionen pro Einwohner bei 8,35 t CO<sub>2</sub>. Dies entspricht einer Verringerung der pro-Kopf-Emissionen um 22,7% seit 1990. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen stellen sich in Zusammensetzung und Mengen sich wie folgt dar:



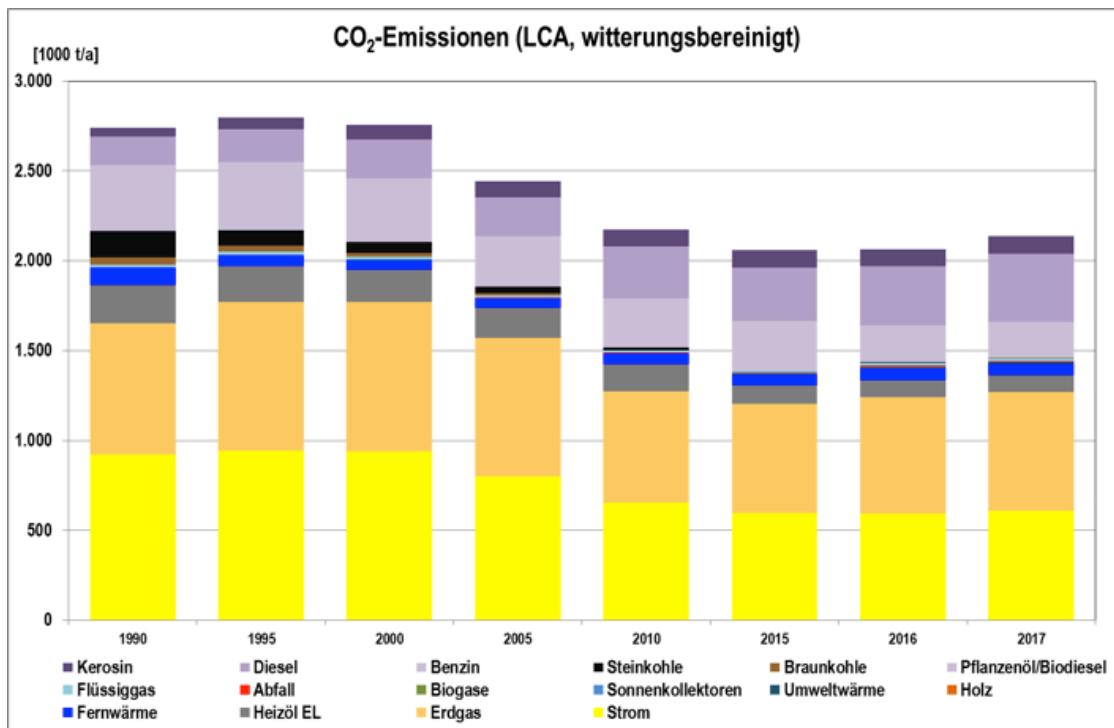


Abbildung 7: CO<sub>2</sub>-Emissionen basierend auf Primärenergiebedarf (1990 bis 2017)

### 4.3 CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Verkehrs

Der lediglich durch statistische Daten und verursacherbasiert ermittelte verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Ausstoß stagniert seit Jahren auf hohem Niveau. In den Bilanzjahren 2011 bis 2015 ist auch aufgrund einer seit 8 Jahren steigenden Einwohnerzahl Aachens und daraus resultierend steigender Zulassungszahlen bei Kfz und Lkw ein Anstieg der Emissionen um rund 8% zu verzeichnen (s. Abb. 8). Ab 2016 sinken die Emissionen der Kraftfahrzeuge – auch aufgrund der Neubewertung von Fahrleistungen, spez. Verbräuche und Treibstoffmix – wieder.

Im Bilanzjahr 2017 verteilte sich der Endenergiebedarf der Kraftfahrzeuge mit insgesamt 2183 GWh zu 27% auf Benzin und zu 53% auf Dieseltreibstoff. Weitere 14% des Energiebedarfs entfallen auf den Flugverkehr (Kerosin). Weitere 6% entfallen auf sonstige Energieträger wie beispielsweise Flüssiggas und Strom.

Der Anteil der kommunalen Flotte am verkehrsbedingten Endenergiebedarf beträgt 0,4%.

Hieraus resultieren insgesamt 554 Tsd. t/a direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen (endenergiebezogen) im Jahr 2017. Die in Aachen zugelassenen Kfz emittierten davon 430 Tsd.t/a CO<sub>2</sub>.

Die Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes für den Bereich Verkehr in Tsd. t/a stellt sich wie folgt dar (Abbildung 8):

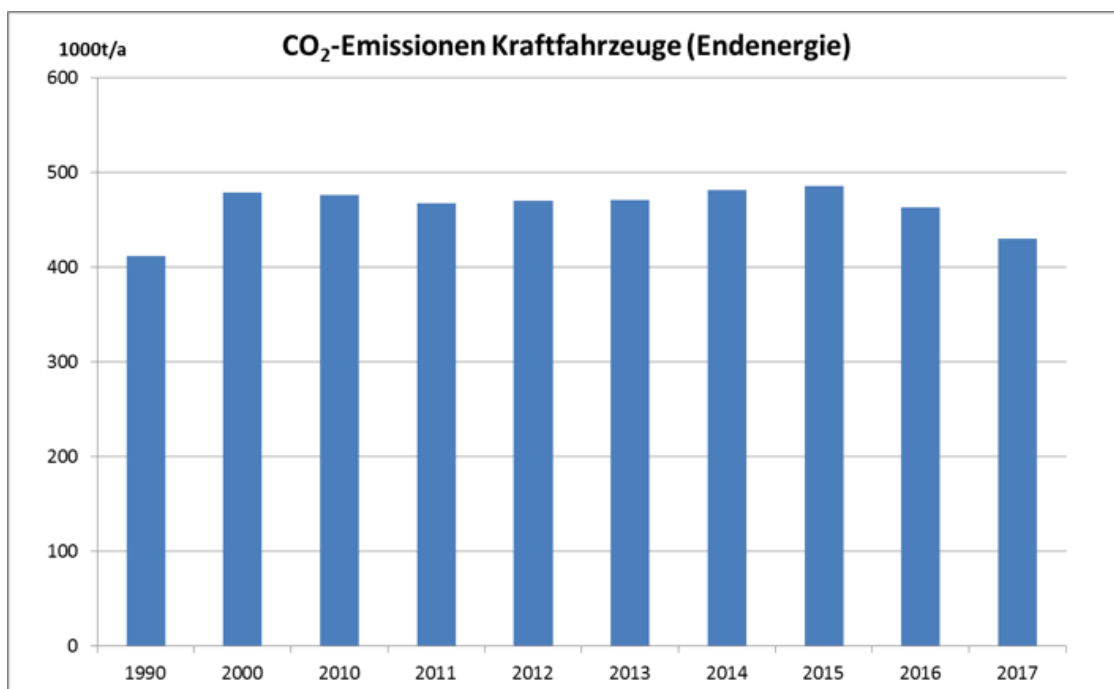


Abbildung 8: CO<sub>2</sub>-Ausstoß Kfz-Verkehr

Auszug aus der CO<sub>2</sub>-Bilanz 2017:

Entwicklung Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanz								
Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen	1990	2013	2014	2015	2016	2017	Veränderung	Veränderung
							2016/2017	1990/2017
Endenergie [GWh] ohne Verkehr	5470	4939	4384	4544	4758	4819	+1,3%	-11,9%
Endenergie (Gesamt) [GWh]	7200	6912	6394	6568	6678	6883	+3,1%	-4,4%
Primärenergie [GWh]	10.562	9099	8473	8601	8638	8960	+3,7%	-15,2%
CO <sub>2</sub> -Emissionen [1000t]	2.693	2206	2067	2049	2051	2108	+2,8%	-21,7%
Witterungskorrigierte Werte	1990	2013	2014	2015	2016	2017	Veränderung	Veränderung
							2016/2017	1990/2017
Endenergie [GWh]	7.385	6694	6650	6650	6734	6997	+3,9%	-5,3%
Primärenergie [GWh]	10.776	8862	8751	8642	8698	9084	+4,4%	-15,7%
CO <sub>2</sub> -Emissionen [1000t]	2741	2154	2128	2059	2064	2136	+3,5%	-22,1%
CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/Einw.]	10,8	8,63	8,46	8,10	8,10	8,35	+3,0%	-22,7%

Tabelle 7: Auszug aus der CO<sub>2</sub>-Bilanz 2017

## 5 Energie- und klimapolitischer Status der Stadt Aachen

Die Bewertung des energie- und klimapolitischen Status erfolgt anhand einer Punkteverteilung auf folgende sechs Handlungsfelder:

- Entwicklungsplanung, Raumordnung
- Kommunale Gebäude, Anlagen
- Versorgung, Entsorgung
- Mobilität
- Interne Organisation
- Kommunikation, Kooperation

Bei Erreichen von mindestens 50% der möglichen Punkte hat die Stadt Aachen die Möglichkeit, sich mit dem European Energy Award® auszeichnen zu lassen. Bei Erreichen einer Punktezahl von mindestens 75% kann auf Wunsch der European Energy Award® Gold verliehen werden.

### 5.1 Stand der aktuellen Bewertung

Die Stadt Aachen hat beim letzten Internen Audit folgende Punktezahl erreicht:

Bewertungsschema	Bewertung (Punkte/%)
Anzahl der im Award möglichen Punkte	500
Anzahl der in der Stadt Aachen möglichen Punkte	465
Für die Zertifizierung notwendige Punkte	233
Anzahl erreichter Punkte	390,5
Erreichte Prozent	84%

Tabelle 8: Übersicht des energie- und klimapolitischen Status

Die Anzahl der möglichen Punkte wurde von der maximalen Punktzahl 500 um 35 Punkte reduziert. Dies ist im Wesentlichen auf rechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalen, den Ausgleich von Nachteilen im Vergleich zu Kommunen wesentlich anderer Größe und Struktur, fehlende Potenziale und sonstige Gründe zurückzuführen.

Insgesamt wurden von der Stadt Aachen 390,5 Punkte und somit 84%, bezogen auf die bereits umgesetzten Maßnahmen, erreicht. Die geplanten Maßnahmen fließen nicht in die Endbewertung mit ein, sie sind jedoch in den Beschreibungen und Bewertungen der einzelnen Handlungsfelder in Kap. 5.3 beschrieben und bewertet.

## 5.2 Stärken – Schwächen – Profil

Die Stärken und Schwächen (Abbildung 9) der Stadt Aachen und die Verteilung der Punkte je Handlungsfeld (Abbildung 10) zeigen die nachfolgenden Abbildungen:

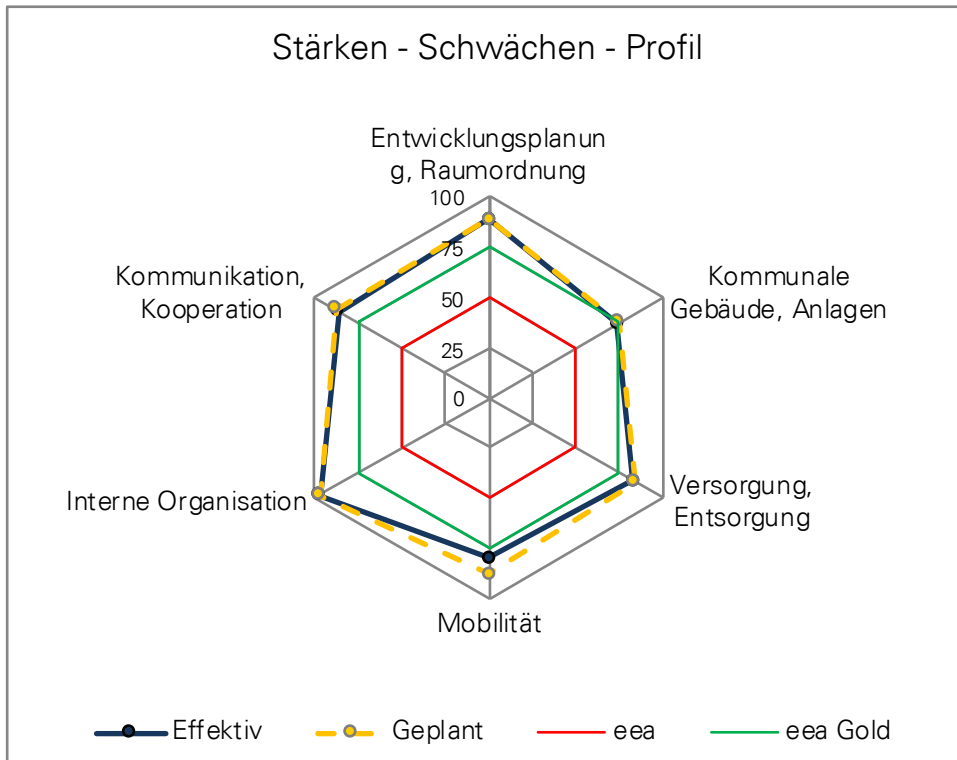


Abbildung 9: Stärken - Schwächen – Profil

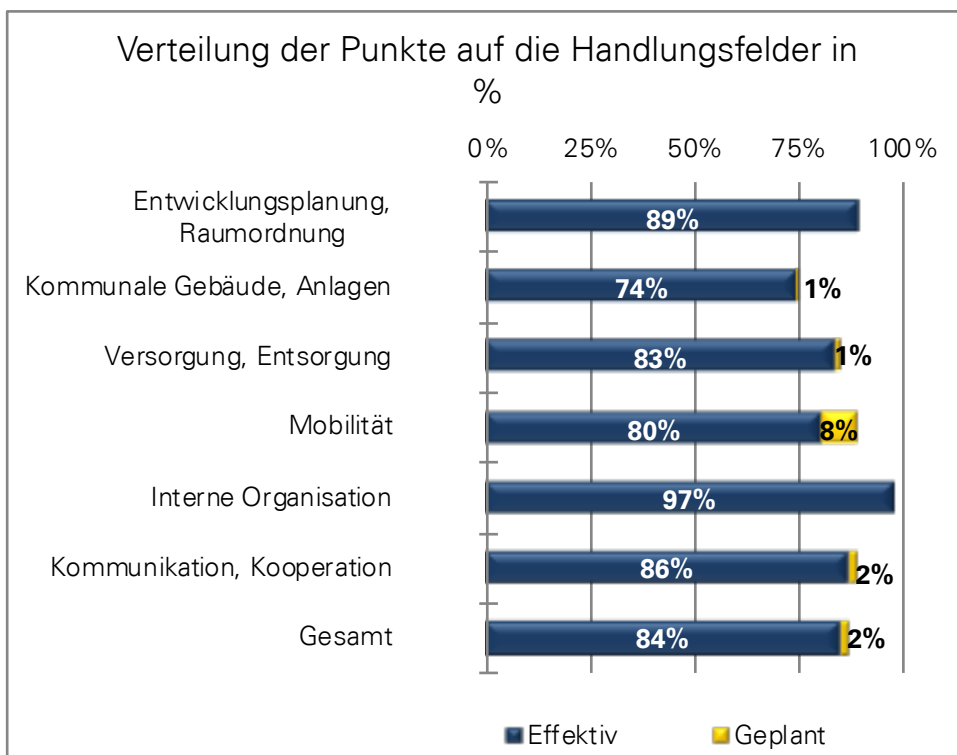


Abbildung 10: Verteilung der erreichten Prozente je Handlungsfeld

Deutlich werden im Stärken-Schwächen-Profil und der Übersicht nach Handlungsfeldern bereits die Stärken im Handlungsfeld „Entwicklungsplanung, Raumordnung“, „Versorgung, Entsorgung“ und „Interne Organisation“.

Die größten Potenziale liegen noch im Handlungsfeld „Kommunale Gebäude, Anlagen“.

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

Eine Gesamtübersicht der Bewertung der einzelnen Bereiche je Handlungsfeld ist diesem Bericht als Anlage beigefügt.

## 5.3 Details der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld

### 5.3.1 Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung, Raumordnung

Im Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung, Raumordnung wurden insgesamt 89% (vorher 90%) im Bereich der umgesetzten Maßnahmen erreicht (Abbildung 11).

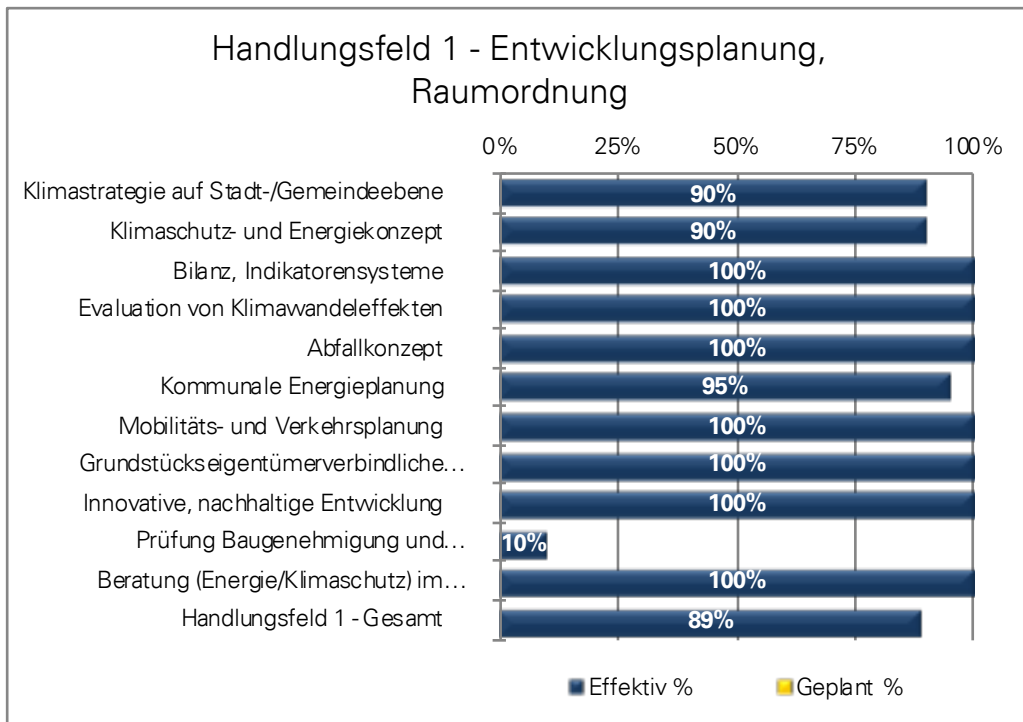


Abbildung 11: Handlungsfeld 1 - Bewertung nach Maßnahmen

Die Stadt Aachen besitzt ein eigenes Leitbild (Leitbild Aachen 2030), das politisch beschlossen wurde und mit kurz-, mittel- und langfristigen Zielen im Masterplan 2030 verankert ist. Das Leitbild wurde unter Einbindung verschiedenster Akteure erstellt.

Der Masterplan Aachen\*2030 enthält u.a. folgende Handlungsfelder:

- Wohnen
- Wirtschaft
- Hochschulen
- Lebensumfeld
- Mobilität
- Stadt-Bau-Kultur
- Freiraum
- Natur und Umwelt
- Klimaschutz und Klimaanpassung
- Kooperationen mit der Region

Die Stadt Aachen ist seit 1992 Mitglied im Klimabündnis, seit 2008 Mitglied beim Covenant of Mayors (CoM) und seit 2014 Mitglied bei der Mayors Adapt Verpflichtung.



Die Stadtwerke STAWAG besitzt ebenfalls ein eigenes Leitbild in dem Umweltschutz als Unternehmensaufgabe verankert ist. Ziel der STAWAG ist es, bis 2020 40% des STAWAG-Stroms aus erneuerbaren Energien (EE) zu erzeugen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu halbieren.

Sämtliche Aktivitäten der Stadt Aachen werden laufend über das Internet (<http://www.aachen.de/aachen2030> und [http://www.aachen.de/DE/stadt\\_buerger/energie/index.html](http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/energie/index.html)), Broschüren und die Presse kommuniziert.

Die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt Aachen wird jährlich aktualisiert und die Ergebnisse in den relevanten Ausschüssen und über das Internet kommuniziert.

Ein Grundlagenkonzept für Klimawandelanpassung wurde erstmalig im Jahr 2000 erstellt, ein gesamtstädtisches Klimafolgenanpassungskonzept wurde im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) fertiggestellt und im Jahr 2014 beschlossen. Die Stadt Aachen hat am Modellprojekt eea plus teilgenommen und 2017 ein Arbeitsprogramm zur Anpassung an den Klimawandel beschlossen.

Nach Beurteilung der Exposition und Sensitivität wurden u.a. folgende Handlungserfordernisse abgeleitet:

- Erhaltung von Freiraum
- Frischluftschneisen
- Beseitigung von Hochwassergefahren
- Festsetzung von Überschwemmungsgebieten
- Strahlwirkungsbetrachtung

Im Baulandkataster sind „Baulücken“ und „baulückenähnliche“ Flächen erfasst, die erschlossen sind und kurzfristig bebaut werden können, sofern Planungsrecht vorliegt oder kurzfristig geschaffen werden kann.

Im Rahmen der kommunalen Energieplanung wurden u.a. folgende Konzepte erstellt, die sukzessive umgesetzt werden:

- CO<sub>2</sub>-Minderungskonzept 1998 u. Energiekonzept 2006
- Potenzialstudien und Konzept zum Ausbau KWK 2013
- Potenzialstudie Erneuerbare, Biomasse 1998, Windenergie 1994 und 2009
- Ausweisung Windkonzentrationsflächen 2013
- FW-Ausbaukonzept (laufende Fortschreibungen)
- Rahmenvertrag zur Nutzung von Fernwärme in kommunalen Gebäuden
- Energiekonzepte wie GG Avantis, Solarsiedlung Laurensberg, Klimaschutzsiedlung Richtericher Dell
- LRP Aachen 2019 inkl. Maßnahmenplan
- Aachener Festbrennstoffverordnung (FBStVO)
- Solarkataster

Die Region Aachen ist Teil der „Modellregion Elektromobilität Rhein-Ruhr“ (<http://www.emobil-aachen.de>). Der ÖPNV wird kontinuierlich ausgebaut. Die i.R. der Konzepte erarbeiteten Maßnahmenpläne werden kontinuierlich umgesetzt und fortgeschrieben. Das Arbeitsprogramm "Mobilitätsstrategie 2030" wird zurzeit erarbeitet und voraussichtlich im Jahr 2018 fertiggestellt.



Die „Mobilitätsvision 2050“ wurde im Januar 2014 verabschiedet. Die externe Kommunikation erfolgt z.B. über das Internet ([https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt\\_uebersicht?sprache\\_in=de&menue\\_id\\_in=300&id\\_in=7124](https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=7124)) und die Print-Medien.

Bei privaten Neubauten auf städtischen Grundstücken wird grundsätzlich der KfW-Effizienzhaus 55-Standard gefordert. In den städtischen Bebauungsplänen werden u.a. Anforderungen an kompakte Bauformen, die günstige Orientierung der Bauten, die energetische Optimierung des Baustandards, die Nutzung von Solarenergie, der Erhöhung der natürlichen Durchlüftung, der Versickerung von Niederschlagswasser und einer Reduktion der Bodenversiegelung gefordert.

Auch bei städtebaulichen Wettbewerben und Ausschreibungen werden hohe energetische Standards gefordert. Die Wettbewerbe des Gebäudemanagements werden grundsätzlich einer Vorprüfung mittels des IEAA-Tools (Integration energierelevanter Aspekte in Architekturwettbewerbe) der BOKU unterzogen



([https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt\\_uebersicht?sprache\\_in=de&menue\\_id\\_in=300&id\\_in=7124](https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=7124)).

Im Jahr 2000 wurde ein erstes Stadtklimagutachten erstellt, das 2014 aufgrund der der Neuaufstellung des FNP und starken Betroffenheit im Bereich Hitze/Luftqualität überarbeitet und ergänzt.

Die Stadt Aachen hat 2015-2017 am NRW-Modellprojekt eea plus zum Aufbau eines kommunalen Managementsystems für Klimafolgenanpassung teilgenommen, das den Kommunen inzwischen als European Climate Award (ECA) angeboten wird. Alle Bereiche der Deutschen Anpassungsstrategie wurden systematisch hinsichtlich der Betroffenheit geprüft, Maßnahmen erfasst und ein Arbeitsprogramm erstellt, welches im Juli 2017 beschlossen wurde. Im Nachgang zum eea-plus-Projekt wurde die Gesamtstrategie zur Klimawandelanpassung ausdifferenziert und konkretisiert. Auch ein Umsetzungsfahrplan mit Schwerpunktbereichen wurde aufgestellt und gemeinsam mit der Bestandsaufnahme und der Klimafolgenwirkungsanalyse in ein Gesamtkonzept, welches 71 Maßnahmen enthält.

Im Vorentwurf des FNP ist auf Basis des Anpassungskonzepts die vorläufige Darstellung eines "Schutzbereichs Stadtklima" entstanden. Im Entwurf des FNP werden die Ergebnisse des Anpassungskonzepts räumlich und inhaltlich weiter konkretisiert.

2017 hat die Stadt eine Grün- und Gestaltungssatzung mit wichtigen Belangen zur Folgenanpassung verabschiedet.

### 5.3.2 Handlungsfeld 2 – Kommunale Gebäude, Anlagen

Im Handlungsfeld 2 – Kommunale Gebäude, Anlagen wurden insgesamt 74% (vorher 72%) im Bereich der umgesetzten und 1% (vorher 1%) im Bereich der geplanten Maßnahmen erreicht (Abbildung 12).

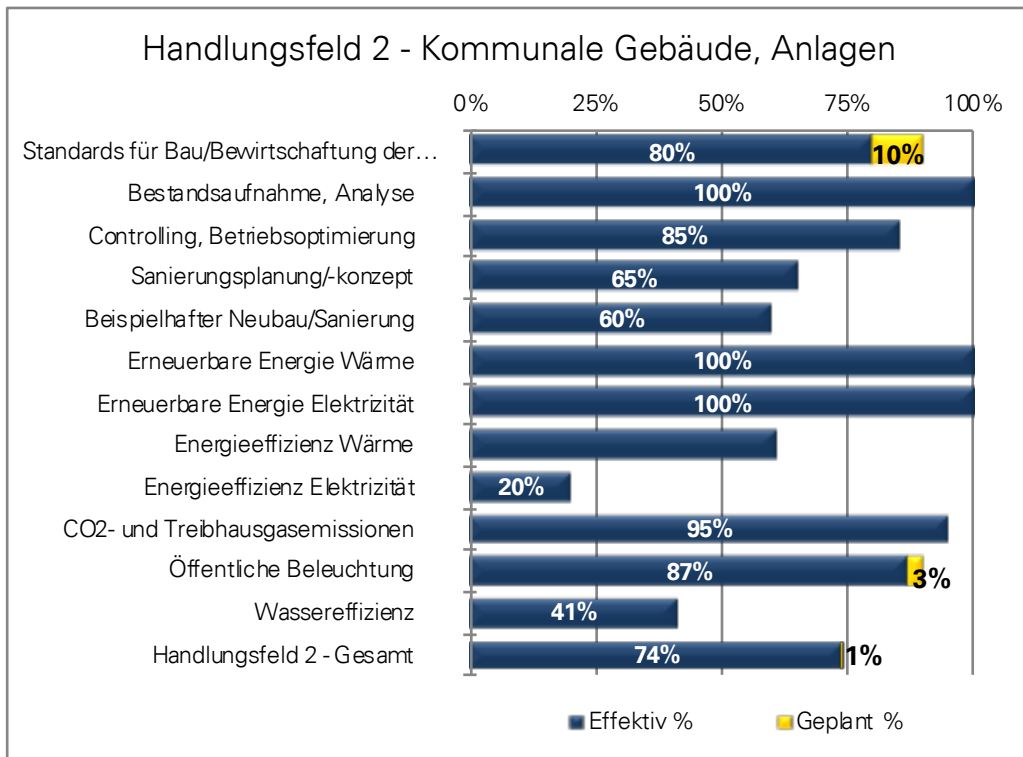


Abbildung 12: Handlungsfeld 2 - Bewertung nach Maßnahmen

Die Stadt Aachen nimmt in Bezug auf die Definition von Gebäudestandards (Abbildung 13) eine Vorreiterrolle ein.



Abbildung 13<sup>4</sup>: Deckblatt der Broschüre "Aachener Standard"

Schon seit dem Jahr 2009 findet bei allen Neubauvorhaben der „Aachener Standard“ Anwendung, der sich an der Passivhausbauweise orientiert und einen Endenergiebedarf von < 20 kWh/m<sup>2</sup>a fordert.

Die Anwendung des „Aachener Standards“ wurde im Jahr 2010 politisch beschlossen.

Die Grundsätze des „Aachener Standards“ wurden u.a. im Planungsleitfaden „Leitlinien zum nachhaltigen Bauen kommunaler Gebäude“ verankert.

Der Einsatz erneuerbarer Energien wird bei der Modernisierung bestehender Gebäude grundsätzlich geprüft, nach Möglichkeit werden die Gebäude an die Fernwärmeversorgung angeschlossen. Der Einsatz von Lüftungsanlagen ist bei Neubauten und umfassenden Sanierungen von Schulen obligatorisch.

Sämtliche Gebäudedaten sind in einer Datenbank erfasst und werden laufend aktualisiert. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der kommunalen Gebäude werden regelmäßig anhand der vorliegenden Energiekennzahlen ermittelt und dokumentiert.

Die Gebäudeverantwortlichen werden regelmäßig hinsichtlich energieeffizienter und klimabewußter Wartung und Betriebsweise der technischen Anlagen geschult. Ein Mitarbeiterpool wurde 2017 zu Nachhaltigkeitsmanagern fortgebildet.

Seit 2011 werden alle städtischen Gebäude zu 100% mit Ökostrom versorgt, der mit dem OK-Power-Zertifikat gelabelt ist.

Sämtliche Gebäude der Stadt Aachen werden dauerhaft einem ausführlichen Energiemonitoring unterzogen (<http://www.eview-aachen.de/energiemanagement/>). Seit 2008 werden alle Verbrauchsdaten im 15 Minuten Takt erfasst und durch ein kontinuierliches Stör- und Alarmmanagement kontrolliert. Derzeit sind sämtliche Schulen, Kitas, Verwaltungsgebäude, Sport-/ Turn-/ Schwimmhallen aufgeschaltet. Dies entspricht einem Erfassungsgrad von 70 % aller zu bewirtschaftenden Gebäude des Gebäudemanagements (ca. 85% des Verbrauchs). Die Daten der verbleibenden 30% der Gebäude werden jährlich erfasst. Energieberichte werden regelmäßig erstellt und auf der Homepage des Gebäudemanagements veröffentlicht.

Die Stadt Aachen vollzieht eine aktive Bauherrentätigkeit. Stichprobenhafte Kontrollen auf den Baustellen werden entweder selbst ausgeführt oder diese Aufgabe an die beteiligten Ingenieurbüros übertragen.

Für die Nutzer und Nutzerinnen von Kindertagesstätten wurde vom Gebäudemanagement ein Nutzhandbuch herausgegeben, das z.B. Hinweise zum richtigen Heizen und Lüften enthält.

Zur Vermeidung von Legionellen wurden in den letzten Jahren umfangreiche Maßnahmen, insbesondere in den Sportheimen, Schwimmhallen, Turnhallen und Kindertagesstätten umgesetzt.

Am 01.10.2016 trat die „Dienstanweisung Energie“ der Stadt Aachen in Kraft. Sie enthält Regeln für die energie- und wassersparende Nutzung der Heizungs-, Raumluft- und der sanitären Anlagen, die energiesparende Nutzung der elektrischen Anlagen und Geräte, die Behandlung von Störungsfällen und Vorgaben in Bezug auf angemessene Raumtemperaturen und Beleuchtungsstärken.

---

<sup>4</sup> Bildquelle: Stadt Aachen, Gebäudemanagement.

2018 hat das Gebäudemanagement einen aktuellen Energiebericht vorgelegt. Zehn Sachverständige für Nachhaltigkeit wurden ausgebildet.

### 5.3.3 Handlungsfeld 3 – Versorgung, Entsorgung

Im Handlungsfeld 3 – Versorgung, Entsorgung wurden insgesamt 83% (vorher 82%) im Bereich der umgesetzten und 1% (vorher 5%) im Bereich der geplanten Maßnahmen erreicht (Abbildung 14).

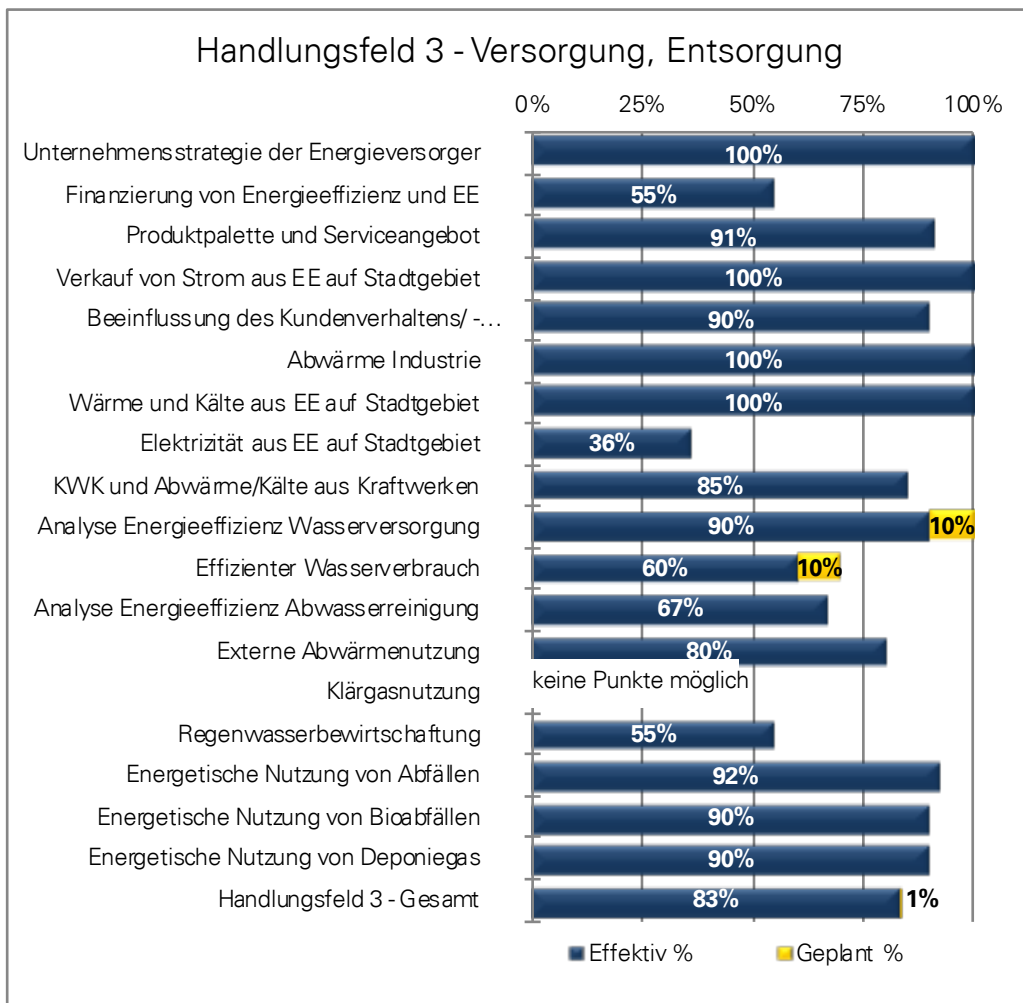


Abbildung 14: Handlungsfeld 3 - Bewertung nach Maßnahmen

Die Stadtwerke Aachen AG (STAWAG) sind die Stadtwerke Aachens und in ihrer Funktion für die Wärme- und Stromversorgung der Stadt Aachen zuständig. Die STAWAG ist 100%-ige Tochter der Stadt Aachen.

Die Energieeinspar- und Ausbauziele der STAWAG für erneuerbare Energien wurden auf Basis der letzten CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Jahr 2014 nach dem internationalen Standard des GreenHouse-Gas-Protocol (GHG-P) abgeleitet. Im Jahr 2016 erfolgte die Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts. Die Umsetzung des Leitbilds wird kontinuierlich kontrolliert und die Ergebnisse im jährlichen Geschäftsbericht veröffentlicht.

Zu den Förderungen und Produkten der STAWAG zählen z.B.:

- Energieberatung im Kundenzentrum und vor Ort
- Energieeffiziente Heizung (Gas und Fernwärme)
- Hydraulischer Abgleich
- Hocheffizienzpumpen
- Effiziente Heiztechnik
- Wärmepumpe
- Contracting
- Förderung von Energieeffizienz und EE: Solarthermie, PV
- Stromsparen
- Beleuchtung
- Für Unternehmen: Beleuchtung, Energieanalyse und EnergieeffizienzCOACH
- Elektromobilität/-fahrzeuge
- Smart Metering

Ca. 25% der Haushaltskunden der STAWAG beziehen das Ökostromprodukt „StromSTA-ÖkoPlus“, das seit Mai 2011 auf dem Markt ist. Das Produkt ist mit dem OK-Power-Label ausgezeichnet.

Weitere Angebote der STAWAG sind u.a.:

- Preisrechner
- Online-Services
- Energiespartipps im Internet
- Smart Meter
- Energieberatung auch vor Ort
- Kundenzeitung
- Zeitungsberichte
- Wettbewerbe zum Energiesparen
- Aachener Energiepreis
- Energieimpulstage

Sämtliche Produkte werden kontinuierlich über das Internet und die Presse beworben. Der Anteil des Umsatzes an Energiedienstleistungen am Gesamtumsatz beträgt ca. 3,5%.

Kunden, die eine 10%ige Einsparungen an Haushaltsstrom erreichen, erhalten eine Bonuszahlung von 100 €. Im Jahr 2018 haben 242 Kunden diese Bonuszahlung erhalten.

Die STAWAG Energie GmbH betreibt als Tochter der STAWAG zahlreiche Anlagen zur Stromerzeugung. Die Anlagen erzeugen mit einer Leistung von insgesamt 195 MWel eine Jahresproduktion von 365.000 MWh, von denen 200.000 MWh in STAWAG-eigenen Anlagen produziert wird.

Der städtische Gesamtstrombedarf im Jahr 2017 (Haushalte und öffentlicher Sektor, ohne Gewerbe, Industrie und Verkehr) beläuft sich auf 1.185 GWh (100%).

Innerhalb des Stadtgebiets wird Strom aus den folgenden erneuerbaren Energien gewonnen (Stand 2018):

- Photovoltaik: 19.000 MWh/a
- Windenergie: 66.000 MWh/a
- BHKW (Biomasse, -gas): 59.000 MWh/a
- Wasserkraft: 1.000 MWh/a

Durch den Bau und die Inbetriebnahme weiterer Windkraftanlagen in den Jahren 2017 und 2018 werden in Aachen zusätzlich ca. 113 GWh Strom pro Jahr erzeugt. Bis zum Jahr 2020 will die STAWAG 600 GWh mit ihren Windkraftanlagen erzeugen und den gesamten Bedarf der Aachener Haushalte plus Gewerbekunden abdecken. Aktuell beträgt der Deckungsanteil aus EE ca. 12 % des Gesamtstrombedarfs.

Die Stadt Aachen ist "KWK-Modellkommune" und treibt den KWK-Ausbau in der Stadt aktiv voran: Im Jahr 2014 wurde ein KWK-Feinkonzept erstellt. Das Ausbauziel liegt bei 36,1 MW elektrischer und 49,7 MW thermischer Leistung (Abbildung 15).

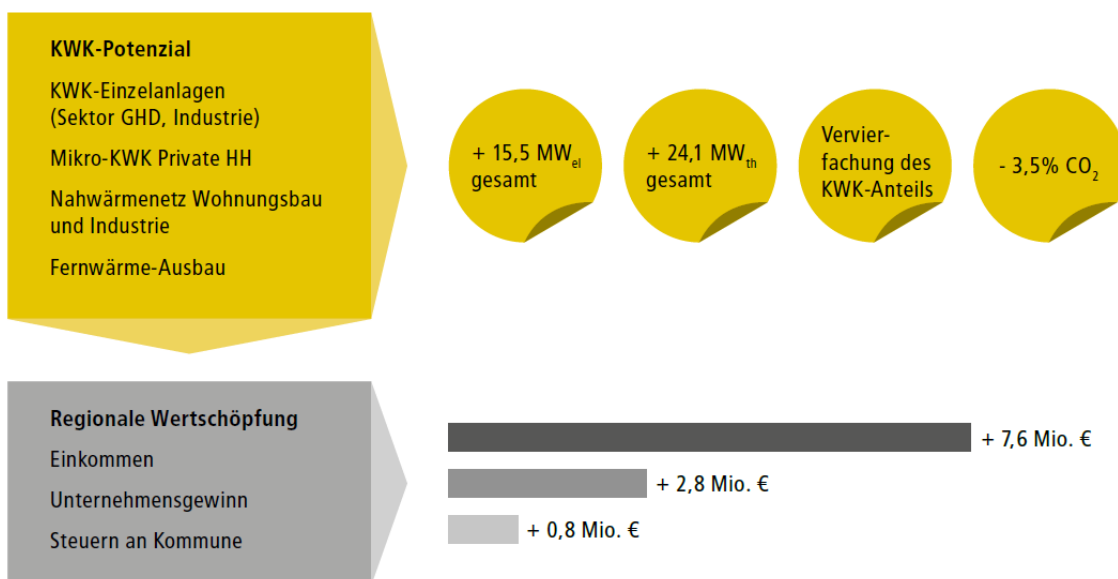


Abbildung 15<sup>5</sup>: Zielsetzungen für die KWK-Initiative 2013-2017 (bezogen auf 2011)

<sup>5</sup> Quelle: Broschüre „Unsere Energie erzeugen wir“, Stadt Aachen, 2014.

## Übersicht der Maßnahmen im Rahmen der Feinkonzepterstellung<sup>6</sup>

- Institutionen, Akteure und Multiplikatoren, die zur Forcierung der Anwendung der Technik relevant sind, wurden in einer Lenkungsgruppe gebündelt, die das Thema fortan in Aachen unterstützt.
- Interessierte Betriebe, Einrichtungen und Eigentümer wurden über die KWK-Anwendungsmöglichkeiten im Sinne einer Erstberatung kostenlos informiert. Sie erhielten nach Vor-Ort-Besuch eine Analyse und Bewertung des KWK-Potenzials sowie eine grobe Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. 26 realisierbare Einzelprojekte gingen bislang daraus hervor, die von der Stadt weiterhin Informationen zur Unterstützung der Umsetzung erhalten.
- Informationsmaterialien wurden zusammengestellt, eine Internet-Seite aufgebaut ([www.aachen.de/kwk](http://www.aachen.de/kwk)), Flyer erstellt und Anlagenbeispiele als gute Vorbilder in Form von Steckbriefen ausgearbeitet.
- Es wurde ein Netzwerk von Handwerksbetrieben gegründet, die bereits Erfahrungen mit dem Einbau von Blockheizkraftwerken (BHKW) haben. Dies sind sowohl Betriebe aus dem Bereich Sanitär, Heizung, Klima (SHK), die BHKW bauen oder warten, als auch Elektro (E)-Betriebe, die diese Anlagen elektrisch anschließen.
- Zu einem adäquaten Netzwerk fanden sich auch die Planungsbüros zusammen, in denen erfahrene Ingenieure für kaufmännische und technische Beratung sowie Anlagenplanung zur Verfügung stehen. Diese beiden Netzwerke wurden im Rahmen einiger Veranstaltungen entwickelt, im Internet sowie in Faltblättern veröffentlicht und werden dauerhaft gepflegt.

Im Rahmen des Feinkonzeptes zum KWK-Ausbau wurden zahlreiche Großwärmeverbraucher erfasst und in die Energieplanung aufgenommen. Einige Projekte sind bereits umgesetzt (Reifenfabrik, Lebensmittelindustrie) oder beantragt (im BlmschG-Verfahren).

Mit der Umsetzung des KWK- Ausbaukonzeptes seit 2014 konnte die installierte elektrische Leistung insbesondere bei Industrie und Gewerbe auf 30 MWel bis Ende 2016 ausgebaut werden; das anvisierte Konzeptziel von 36 MW elektrischer Leistung wurde in 2018 erreicht.

---

<sup>6</sup> Quelle: [http://www.aachen.de/de/stadt\\_buerger/energie\\_klimaschutz/kwk\\_modellkommune/03\\_kwk-ausbau\\_ac/index.html](http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/energie_klimaschutz/kwk_modellkommune/03_kwk-ausbau_ac/index.html).

### 5.3.4 Handlungsfeld 4 – Mobilität

Im Handlungsfeld 4 – Mobilität wurden insgesamt 80% (vorher 86%) im Bereich der umgesetzten und 8% (vorher 3%) im Bereich der geplanten Maßnahmen erreicht (Abbildung 16).

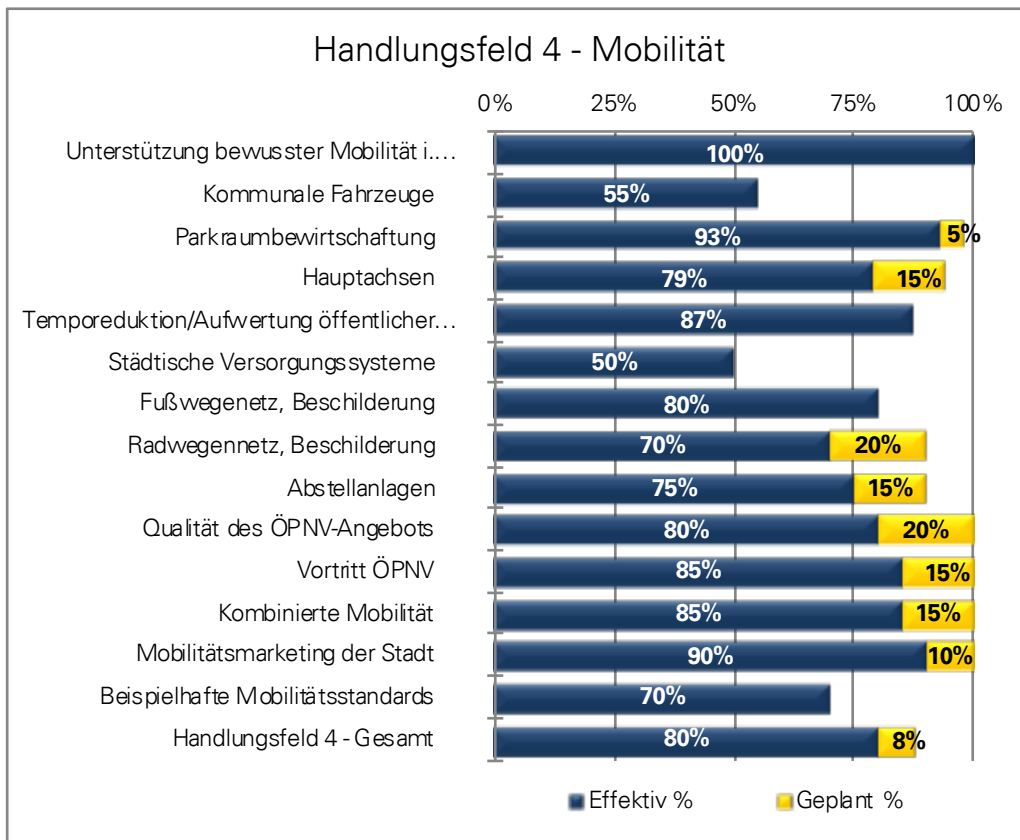


Abbildung 16: Handlungsfeld 4 - Bewertung nach Maßnahmen

Die Stadt Aachen besitzt ein Mobilitätskonzept. Für die Mitarbeiter der Stadtverwaltung existiert ein umfangreiches Angebot, das regelmäßig über das städtische Intranet beworben wird. Zu den Angeboten zählen z.B.:

- Überdachte Fahrradabstellanlagen an fast allen kommunalen Gebäuden
- Ausbau der Fahrradstellplätze an Schulen
- Nutzung von Dienstfahrrädern in diversen Dienststellen
- Pedelec-Nutzung für Dienstfahrten
- Wartung von Fahrrädern durch lokale Fahrradstationen

Bei der Beschaffung städtischer Fahrzeuge wird auf energieeffiziente Eigenschaften der Fahrzeuge, z.B. geringer Verbrauch, geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen, Bluetec und die Abgasnormen Euro 6 geachtet.

Ein Baustein der Verkehrsentwicklungsplanung (VEP) in Aachen ist die „Vision Mobilität 2050“ ([http://www.aachen.de/de/stadt\\_buerger/verkehr\\_strasse/verkehrskonzepte/verkehrsentwicklungsplanung/Vision\\_Mobilitaet\\_2050/index.html](http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrskonzepte/verkehrsentwicklungsplanung/Vision_Mobilitaet_2050/index.html)).

Sie beschreibt wesentliche Aspekte der Mobilität im Jahr 2050. Die entsprechenden Maßnahmen zum Erreichen der dort beschriebenen Ziele sind späteren Schritten im VEP vorent-



halten. Die „Vision Mobilität 2050“ wurde im Jahr 2014 vom Mobilitätsausschuss einstimmig beschlossen.

Die Stadt Aachen verfügt über 330 km Radverkehrsanlagen. Ein separater Radverkehrsplan ist im VEP enthalten. Folgende Maßnahmen wurden zur Verbesserung des Radwegenetzes bereits umgesetzt:

- Schulwegeprogramm zur Radnutzung
- Maßnahmenplan zur Schließung der Radnetzlücken
- Freigabe von Einbahnstraßen
- Radverkehr in Fußgängerzonen
- Radroutenplan
- Förderung des Radtourismus
- Fahrradmitnahmeregelung in Bus und Bahn
- Grüne Welle für Radfahrer
- Ausbau des Premiumradwegs Vennbahnroute

Die Abstellanlagen für Fahrräder werden jährlich erweitert, ebenso wurden in der Vergangenheit Servicestellen für die Wartung von Fahrrädern eingerichtet.

Zur Förderung der kombinierten Mobilität existieren zahlreiche P+R Parkplätze und Abstellanlagen für Fahrräder. Abokunden des ÖPNV erhalten einen Rabatt beim Car-Sharing, der in der Stadt Aachen über 7000 Mitglieder hat. Zudem ist die Stadt Mitglied im Fahrgemeinschaftssystem „Pendlerportal“ und Teststadt für das „car2gether“-System und bietet den Verleih von Pedelecs (<http://www.velocity-aachen.de/>) an.

Ziel der „velocity“-Initiative ist es, das seit Herbst 2014 initiierte Pedelec-Verleihsystem bis zum Ende der Ausbauphase an insgesamt 100 Stationen 1.000 Elektrofahrräder bereitzustellen.

Die Belange rund um den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) werden in der Stadt Aachen durch die ASEAG (Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG) wahrgenommen. Zur Verbesserung des ÖPNV-Angebots wurde das Konzept „Busnetz 2015“ erarbeitet. Alle Fahrzeuge sind mit Niederflurtechnik ausgestattet und besitzen mindestens die Klasse Euro 5. Ein Elektrobus und ein Hybridbus sind in Betrieb, 14 Elektrobusse sind im Einsatz. Die Angebote der ASEAG sind u.a. über das Internet (<http://www.aseag.de/>), dynamische Informationssäulen, Apps, Anzeigetafeln und das Telefon abrufbar.

Alle acht Jahre werden von der Stadt Aachen die Kennzahlen zum Modal Split erhoben. Der Modal-Split-Anteil eines jeweiligen Verkehrsträgers gibt an, wie hoch sein Anteil an der Gesamt-Verkehrsnachfrage ist. Als Bezugsgrößen werden das Verkehrsaufkommen oder die Verkehrsleistung herangezogen.

Die Stadt Aachen hat sich im Frühjahr 2017 am Projektauftrag „Kommunaler Klimaschutz.NRW“ beteiligt. Sie hat im Sonderbereich Emissionsfreie Innenstadt mit der Projektskizze „#AachenMooVe“ den Zuschlag erhalten. Die Stadt möchte die Elektrifizierung des ÖPNV ausbauen und so die innerstädtische Mobilität emissionsärmer gestalten. Begleitend werden die Fuß- und Radverkehre verbessert und Car-Sharing-Flotten auf Elektroautos umgestellt. Zudem wollen Kurier- und Paket-Dienstleister, die die Stadt beliefern, ihre Fahrzeuge umrüsten.

### 5.3.5 Handlungsfeld 5 – Interne Organisation

Im Handlungsfeld 5 – Interne Organisation wurden insgesamt 97% (vorher 92%) im Bereich der umgesetzten und 0% (vorher 0%) im Bereich der geplanten Maßnahmen erreicht (Abbildung 17).

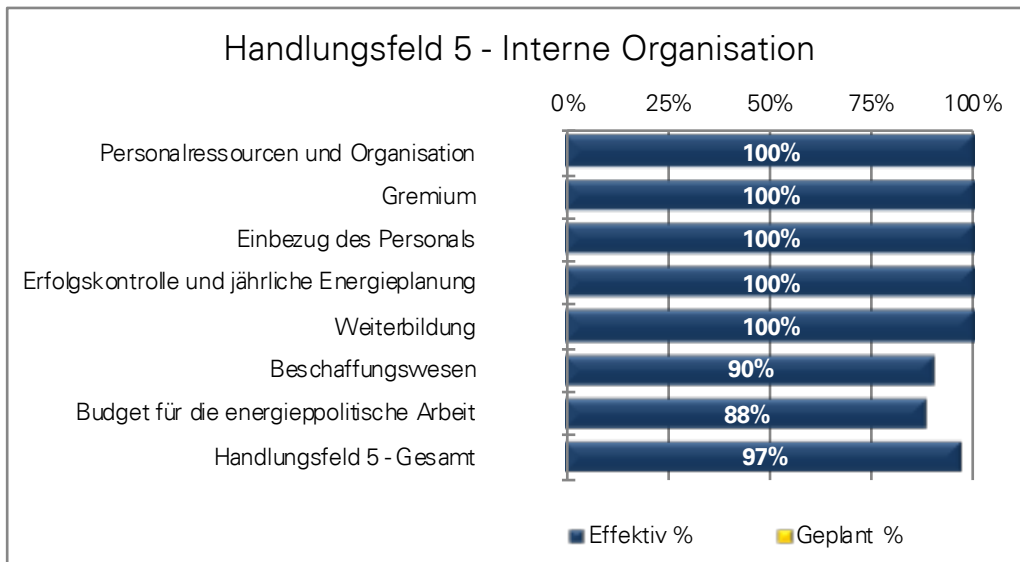


Abbildung 17: Handlungsfeld 5 - Bewertung nach Maßnahmen

Sämtliche Verantwortlichkeiten für die Bereiche Energie- und Klimaschutz sind in der Stadt Aachen klar geregelt und liegen bei der Koordinierungsstelle Klimaschutz. Die Koordinierungsstelle Klimaschutz koordiniert und praktiziert ebenfalls das ämterübergreifende Energie- und Klimaschutzmanagement in der Stadt und der Region.

Alle Produkte (NKF) sind den verschiedenen Abteilungen innerhalb der Verwaltung zugewiesen und im Organigramm der Stadt Aachen sowie den jeweiligen Stellenbeschreibungen verankert. Die politischen Zuständigkeiten sind für alle Produkte klar definiert.

Das eea-Team trifft sich mindestens viermal jährlich, um sich über die realisierten und geplanten Maßnahmen auszutauschen. Bei Bedarf werden auch verschiedene Interessensgruppen außerhalb der Verwaltung in die Prozesse eingebunden. Die Berichterstattung erfolgt je nach Handlungsfeld in folgenden relevanten Ausschüssen:

- Umwelt/Klimaschutz-, Planungs- und Mobilitätsausschuss
- Baukonferenz
- Energiebeirat
- Fachgruppe Energiemanagement in Büro- und Verwaltungsgebäuden
- Fachgruppe Gewerbe
- Fachgruppe Qualifizierungsprogramm
- Fachgruppe Mobilität
- Altbau plus-Mitgliederversammlung
- Altbau plus-Vorstand
- AG Nahverkehrsplan und AG Radverkehr
- Betriebsausschuss E18 und E26

In der Stadt gibt es ein internes Vorschlagswesen, bei dem in den letzten vier Jahren ca. 25% Vorschläge in den Bereichen Energie und Klimaschutz geäußert wurden. Die Bewertung der Vorschläge erfolgt durch die jeweils zuständigen Fachbereiche.

Im Rahmen des eea werden regelmäßig einmal jährlich Audits durchgeführt und im eea-Bericht dokumentiert. Die Ergebnisse werden den verantwortlichen Gremien vorgestellt und auf der Homepage der Stadt Aachen veröffentlicht. Zudem erfolgt eine kontinuierliche Pressearbeit durch das Presseamt ([www.aachen.de](http://www.aachen.de)); Eine Veröffentlichung von Maßnahmen und Ergebnissen der einzelnen Handlungsfelder erfolgt zudem über folgende Sonderseiten: [www.altbauplus.de/](http://www.altbauplus.de/), [www.mitmachen-durchatmen.de](http://www.mitmachen-durchatmen.de), [www.clever-mobile.de](http://www.clever-mobile.de), [www.activfuersklima.de](http://www.activfuersklima.de), [www.aachen.de/klimaschutz](http://www.aachen.de/klimaschutz).

Parallel zum eea-Bericht erfolgt vielfach eine Überprüfung der Planungen je Handlungsfeld, z.B. über:

- Jahresbericht Gebäudemanagement
- Altbau plus-Jahresbericht
- Bericht i.R. des Luftreinhalteplans (LRP)
- Energiebericht
- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung
- Bericht Bürgermeisterkonvent

### 5.3.6 Handlungsfeld 6 – Kommunikation, Kooperation

Im Handlungsfeld 6 – Kommunikation, Kooperation wurden insgesamt 86% (vorher 83%) im Bereich der umgesetzten und 2% (vorher 3%) im Bereich der geplanten Maßnahmen erreicht (Abbildung 18).

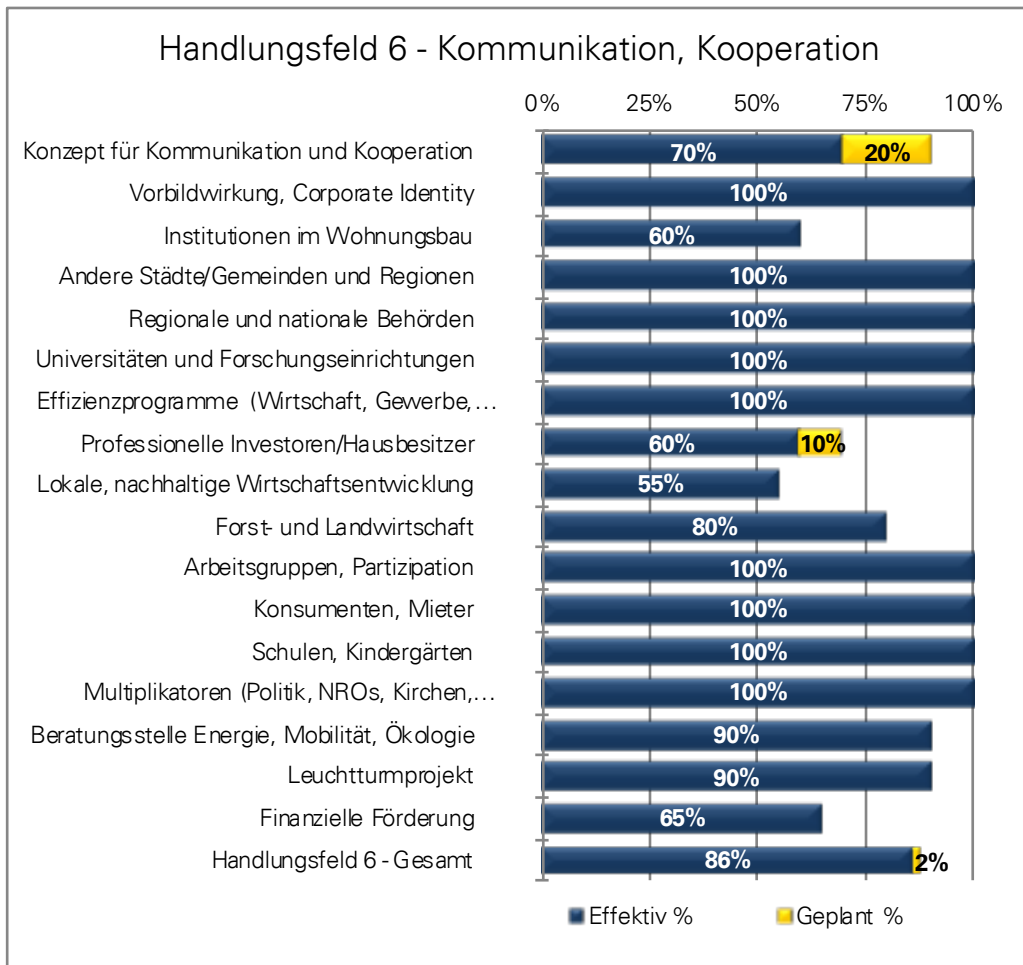


Abbildung 18: Handlungsfeld 6 - Bewertung nach Maßnahmen

Die Stadt besitzt ein eigenes Kommunikationskonzept, zudem sind verschiedene Einzelkonzepte vorhanden, z.B.:

- Konzept Öffentlichkeitsarbeit „activfuersklima“
- Konzept „Fahrradfreundliche Stadt“

Zudem erfolgt ein regelmäßiges Marketing der Aktivitäten im Gebäudebereich über altbauplus.

Die eea- und andere Klimaschutzaktivitäten werden auf den städtischen Internetseiten und durch Pressemitteilungen regelmäßig veröffentlicht. Die Stadt Aachen hat ein Kommunalprofil auf der eea-Homepage. Im Jahr 2018 wurde eine Kampagne zur Fairtrade Stadt gestartet „ich bin fairliebt“.

Für die Öffentlichkeitsarbeit hat die Stadt Aachen verschiedene Slogans und Logos entwickelt, die sich mit den Zielsetzungen der Stadt Aachen decken und auch im Leitbild der Stadt verankert sind. Slogans sind z.B. „Activ fürs Klima“, „mitmachen-durchatmen“ und „FahrRad“.

Eine kontinuierliche Berichterstattung und Information erfolgt z.B. über folgende Internetportale (Abbildung 19):

- [www.aachen.de](http://www.aachen.de)
- [www.mitmachen-durchatmen.de](http://www.mitmachen-durchatmen.de)
- [www.altbauplus.de](http://www.altbauplus.de)
- [www.activfuersklima.de](http://www.activfuersklima.de)
- [www.aachen-emotion.com](http://www.aachen-emotion.com)
- [www.stawag.de](http://www.stawag.de)
- [www.kommen.nrw.de](http://www.kommen.nrw.de)
- [www.aachen.de/clevermobil](http://www.aachen.de/clevermobil)
- [www.emobil-aachen.de](http://www.emobil-aachen.de)
- [Facebook.com/aachenclevermobil](https://Facebook.com/aachenclevermobil)
- [www.aachen.de/vep](http://www.aachen.de/vep)
- [www.aachen.de/fnp](http://www.aachen.de/fnp)
- [www.aachen.de/klimawandel](http://www.aachen.de/klimawandel)
- [www.aachen.de/nachhaltigkeit](http://www.aachen.de/nachhaltigkeit)



Abbildung 19<sup>7</sup>: Pressearbeit der Stadt Aachen

Neben der verwaltungsinternen Zusammenarbeit bestehen vielfältige Kooperationen zu regionalen und überregionalen Institutionen.

Mit der städtischen Wohnungsbaugesellschaft GEWOGÉ ist die Stadt Aachen seit 2013 Partner im EU-Projekt „smart-cities“ ([www.eu-gugle.eu](http://www.eu-gugle.eu)). Ziel des Projekts ist die Demonstration von energieeffizienten integrierten Sanierungen für Stadtteile. Das Projekt wird zusammen mit fünf anderen Pilotstädten in Europa durchgeführt.

<sup>7</sup> Quelle: <http://www.aachen.de/>.

Weitere Kooperationen und Projekte sind die Beteiligung an lokalen Energietagen, dem kommunalen Städtetag, dem Erfahrungsaustausch Klimabündnis und dem Treffen der Umweltsleiter und der kommunalen Energiebeauftragten.

Auf internationaler Ebene findet regelmäßig ein Austausch zu Klimaschutzprojekten mit der Parkstad Limburg statt. Weitere Aktivitäten auf internationaler Ebene sind das Partnerschaftsprojekt mit Kapstadt/Khayelitsha zu Agenda-21-Themen und die jährliche Unterstützung von Projekten in Dritte-Welt-Ländern über das Klimabündnis, z.B. die Projekte:

- „green“ in Südamerika
- EU-Projekt GUGLE
- EU-Projekt „civitas“

Zu den regelmäßigen Kooperationen zählen außerdem die Kooperation mit der Städteregion Aachen zum Thema Altbausanierung, verschiedene Arbeitsgruppen auf Landesebene, der Arbeitskreis Klima der Städteregion, das Mitwirken der STAWAG im Lenkungskreis des Projekts klimAix zum Thema Klimawandel in Gewerbegebieten und die Zusammenarbeit mit dem Handwerk zum Aufbau der Beratungsplattform eff.eff.ac (<http://www.effeff.ac/>) und dem Ausbau erneuerbarer Energien.

Seit mehreren Jahrzehnten bestehen enge Kooperationen, z.B. mit der RWTH Aachen., mit der bereits verschiedene Projekte umgesetzt wurden, z.B. das Projekt „City 2020+“ (<http://www.pt.rwth-aachen.de/.../id=39:projekte&Itemid=44>).

Die STAWAG arbeitet eng mit verschiedenen Institutionen der RWTH Aachen im Rahmen von nationalen Förderprojekten zu Elektromobilität, smart meter, smart grid und Beleuchtung (Opilight) zusammen.

Mit Unternehmen aus der Wirtschaft, dem Gewerbe, der Industrie und verschiedenen Dienstleistern werden bereits seit dem Jahr 2002 Projekte wie Ökoprofit durchgeführt. Zudem existieren zahlreiche Netzwerke wie der Energieeffizienzring mit Energiebeauftragten von Unternehmen, die Arbeitsgruppe Gewerbe die von altbau plus initiierte Plattform „energieeffizienz-Fachbetrieb“ (in Kooperation mit der Kreishandwerkerschaft und der Handwerkskammer), die Plattform „energieeffizienzPlaner“ mit Beteiligung von 13 Architektur- und Ingenieurbüros und zahlreiche Umweltgruppen mit der IHK und dem von der IHK gegründeten Arbeitskreis Energie.

Im Rahmen der nachhaltigen lokalen Wirtschaftsentwicklung ist insbesondere das Projekt „streetscooter“ (<http://www.streetscooter.eu/>) mit folgenden Aktivitäten hervorzuheben:

- Ansiedlung und Ausbau der Fahrzeugherstellung (Runder Tisch Bombardier/Talbot)
- Testphase „streetscooter“ im Gesundheitswesen (bedarfsgerechte E-Fahrzeuge für Pflegedienste)
- E-Mobilität Stammtisch BEM
- E-Move
- „streetscooter“-Testzentrum (Avantis)
- aachen 2025 (Modellregion Digitalisierung, Modellregion Elektromobilität)
- Info-Plattform für KMU zusammen mit Städteregion

Das Thema E-Mobilität spiegelt die Energie- und Klimaschutzpolitik der Stadt Aachen wieder und ist das Leuchtturmprojekt der Stadt. Im Jahr 2009 erhielt u.a. die Stadt Aachen den Zuschlag für das Forschungs- und Entwicklungsprojekt "E-Aix".

Neben der Stadt Aachen wirken zahlreiche weitere Akteure in den verschiedenen Projekten zur E-Mobilität mit:

- E-Fahrzeugbau und Forschung (FH Aachen, RWTH Aachen, Fa. streetscooter, Wirtschaftsförderung, DHL)
- Ökostrom (STAWAG, Gewoge)
- Intelligente Netze (Stadtwerke Aachen)
- e-Cross Germany NRW
- E-Bike in Aachen (Kaleidoskop Filforum)
- Pedelec-Testwochen (IHK)
- Pedelec-Lieferservice (Einzelhandel)
- Pedelec-Verleihsysteme (Deutsche Bahn)
- Elektromobiler Mobilitätsverbund
- E-Mobilitätsstationen (STAWAG)
- Elektromobiler ÖPNV (ASEAG)
- Modellsiedlung Richtericher Dell/E-Mobilität im VEP

Die Stadt Aachen nimmt eine Vorreiterrolle in Sachen Umsetzung der Elektromobilität ein.

Die Förderung des E-Bus-Einsatzes findet durch Unterstützung der ASEAG statt. E-Hybridbusse befinden sich bereits im Einsatz. Die ASEAG hat einen Hybrid-Gelenkbus zu einem vollelektronisch batteriebetriebenen Fahrzeug umgebaut. Eine Busschnelladestation an der Uniklinik ist in Projektierung. Eine Gesamtnetz Betrachtung befindet sich in der Abstimmung. Der Ausbau des öffentlichen Ladernetzes für Kfz erfolgt laufend.

Die Bedeutung der Projekte geht über die Stadtgrenzen hinaus, teilweise werden die Projekte auch überregional durchgeführt.

Eine kontinuierliche Berichterstattung erfolgt über das Internet und verschiedene Printmedien.

[www.emobil-aachen.de](http://www.emobil-aachen.de)

#### 5.4 Allgemeine Aussagen zu den geplanten Maßnahmen

Durch die konsequente Umsetzung der geplanten Projekte und das Initiieren neuer Projekte konnte die Stadt Aachen in diesem Jahr 84% der möglichen Prozente im eea erreichen. Bei der Aufstellung des umfangreichen und anspruchsvollen Maßnahmenplans wurden die Prioritäten jedoch nicht vorrangig nach möglichen Punkten, sondern erkannten Defiziten und vorhandenen Handlungspotenzialen der Stadt gesetzt.



## 6 Projektorganisation

### 6.1 Aktualisierung des eea Managementtools

Die Stadt Aachen aktualisiert einmal im Jahr – im Rahmen des internen Re-Audits bzw. der Aktualisierung des EPAPs – das Managementtool. Im aktuellen externen Re-Audit der Stadt konnte das Ergebnis von 84% im Bezug auf das letzte externe Audit (83%) noch verbessert werden.

### 6.2 Reflexion der Team- und Projektarbeit

Die Leitung des Energieteams obliegt Frau Dr. Maria Vankann. Die Teamarbeit verlief im letzten Jahr sehr gut, das Energieteam hat sich regelmäßig, ca. alle zwei Monate getroffen, und bezüglich der Maßnahmenplanungen und dem Stand der Maßnahmenumsetzungen ausgetauscht.

Das Energiepolitische Arbeitsprogramm wird laufend aktualisiert und ergänzt. Zahlreiche Maßnahmen wurden von der Stadt Aachen bereits umgesetzt.

### 6.3 Projektdokumentation

Eine Dokumentation der Projekte und der Projekterfolge wird regelmäßig durch die verschiedenen eea-Teammitglieder durchgeführt und z.B. jährlich dem Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz sowie dem Energiebeirat vorgestellt.

### 6.4 Kooperationen und Außenwirkung

Die Stadt Aachen kommuniziert ihre Aktivitäten rund um den European Energy Award® aktiv nach außen. Informationen stehen u.a. auf der städtischen Homepage zur Verfügung ([http://www.aachen.de/De/stadt\\_buerger/energie\\_klimaschutz/konzepte\\_veranstaltungen/european\\_energy\\_award/index.html](http://www.aachen.de/De/stadt_buerger/energie_klimaschutz/konzepte_veranstaltungen/european_energy_award/index.html)).

Die Umsetzung zahlreicher Projekte ist nicht nur auf die Aktivitäten der Verwaltungsmitarbeiter, sondern auch auf die der ehrenamtlich engagierten Bevölkerung zurückzuführen.

## 7 Ausblick

Auch im nächsten Projektjahr sind regelmäßige Treffen des Energieteams geplant. Zu den Maßnahmen und Meilensteinen, die in diesem bzw. in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen gehören u.a.:

- Die Aktualisierung des Strategiekonzepts aus dem Jahr 2014, welches mit einem 5-Jahres-Handlungsprogramm inkl. Projektübersicht bis zum Jahr 2024 erstellt wird. Dieses soll ebenfalls eine Abschätzung ihrer Wirkungsweise und ggf. angepasste Strategieschwerpunkte bis zum Jahr 2030 enthalten.
- Im Juli 2017 wurde ein Arbeitsprogramm zur Klimaanpassung beschlossen. Hieraus wurden durch Prioritätensetzung und Ausarbeitung der zeitlichen Abfolge strategische Schwerpunkte abgeleitet und Umsetzungsfahrpläne entwickelt. So sollen z.B. Maßnahmen gegen die Gefahren durch Extrem-/Starkregen und Hitze entwickelt werden.
- Die STAWAG hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 600 GWh in eigenen Ökostrom-Anlagen zu erzeugen, so viel wie alle Aachener Privat- und Gewerbetkunden verbrauchen. In 2018 wurde der Windpark Nummer 21 in Betrieb genommen und damit eine Jahresproduktion von 450 Millionen Kilowattstunden Ökostrom erreicht. Damit sind 70 Prozent des Verbrauchs der Aachener Bürgerinnen und Bürger und der Gewerbebetriebe gedeckt. Neben Windparks in Aachen-Nord, Monschau, Simmerath, Linnich, Aldenhoven, Düren-Echtz sowie im Hunsrück betreibt die STAWAG Solaranlagen in der Städtereion sowie große Solarparks in Bayern, Thüringen und Brandenburg. In der Region sind weitere Windparks in der Vorbereitung.
- Seit Dezember 2018 verbessert eine Dreiländerverbindung Lüttich, Maastricht, Heerlen, Aachen den grenzüberschreitenden Schienenverkehr.

Die nächsten Termine sind wie folgt geplant:

- |  |                |
|--|----------------|
| • Teamsitzung                                | September 2019 |
| • Teamsitzung                                | Februar 2020   |
| • Internes Re-Audit bzw. Aktualisierung EPAP | Sommer 2020    |
| • Teamsitzung:                               | Herbst 2020    |

## 8 Anhang

### Anlage 1: Bewertung der Handlungsfelder und Bereiche – vor- und nach dem externen Audit

The screenshot shows the 'Maßnahmenkatalog' (Action Catalog) section of the European Energy Award Aachen portal. The table displays the following data:

Nr.	Fav.	Titel	Vor Audit		Zielerreichungsgrad				
			Mögl.	Eff.	Max.	Mögl.	Eff.	Eff.	Gepl.
1		➤ <b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	84	90,3%	84	84	75,1	89,4%	0,0%
2		➤ <b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	72	75,7%	76	72	53,5	74,4%	0,8%
3		➤ <b>Versorgung, Entsorgung</b>	85	92,8%	104	77	63,6	82,6%	0,5%
4		➤ <b>Mobilität</b>	96	80,1%	96	92	73,3	79,7%	8,4%
5		➤ <b>Interne Organisation</b>	44	95,5%	44	44	42,4	96,5%	0,0%
6		➤ <b>Kommunikation, Kooperation</b>	96	85,3%	96	96	82,5	85,9%	1,5%
<b>Gesamt</b>			<b>477</b>	<b>86,0%</b>	<b>500</b>	<b>465</b>	<b>390,5</b>	<b>84,0%</b>	<b>2,2%</b>