

Themenfeld 12: Integriertes Umweltmanagementsystem

12 A. Gegenwärtige Situation

1. Vision, Strategie

Essens Zukunftsvision ist die einer prosperierenden, nachhaltig wirtschaftenden Großstadt, die widerstandsfähig ist gegenüber Klimaveränderungen und die ihre Bevölkerung Entfaltungsmöglichkeiten in einer gesunden Umwelt bietet. Essen fördert die Grüne Infrastruktur mit hoher Wasserqualität und Parks mit großem Erholungswert, innovative und umweltverträgliche Wirtschaft¹ (Green Economy), integrative Bildung und zukunftsfähige Mobilitätskonzepte.

Essen ist den Weg von hoher Luftverschmutzung zu teilweiser Luftkurortqualität und vom tosenden Lärm zum ruhigen Lebensraum bereits ein Stückweit gegangen. Wegen der durch schlechte Luft verursachten Krankheiten entstand 1962 die erste Umweltinitiative Deutschlands [1] initiiert durch Essener Ärzte [2], [3]). Strategien, Leitlinien und Visionen auf dem Weg zu einer resilienten Stadt entwickelten sich (siehe Zeitstrahl).

In der letzten Dekade wurden die Strategien insbesondere durch das Konzernziel Umweltschutz mit 10 strategischen Teilzielen [4], den Stadtentwicklungsprozess „Stadtentwicklung Essen Perspektive 2015+“ (STEP 2015+)² [5] und das Integrierte Energie- und Klimakonzept (IEKK) [6] konkretisiert.

Das in der Kulturhauptstadt 2010 [7] gelebte Zusammendenken von Kultur und Umwelt wird im Bundesforschungsprojekt „Klimainitiative Essen – Handeln in einer neuen Klimakultur“³ [8] weitergeführt. Die Metropole Ruhr hat mit der Absicht einer Bewerbung als Grüne Hauptstadt Europas seit 2010 regionale Umweltqualitätsziele entwickelt [9]. Daraus entsteht derzeit ein Regionalkontrakt zwischen Städten, Kreisen und dem RVR.

Leuchtturmprojekt für vernetztes, nachhaltiges Handeln ist das Programm „Freiraum schafft Stadtraum – Essen.Neue Wege zum Wasser“⁴ [10]. Es dient der Entwicklung der Freiflächenstrukturen, der Klimaanpassung und ist zugleich ein Förderprogramm für Langzeitarbeitslose.

Die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989 – 1999) und der Umbau der Emscher⁵ von einem offenen Abwassersystem zu einem renaturierten Gewässer (bis 2020) sind weitere Beispiele für regionale Zusammenarbeit.

Der Beitrag im Wettbewerb „InnovationCity Ruhr“ [11] zielte auf die Halbierung der CO₂-Emissionen eines ruhrgebietstypischen Pilotgebietes mit über 60.000 Einwohnern. Essen wurde durch den Initiativkreis Ruhr [12] als ‚Finalist‘ gewürdigt.

¹ Green Economy findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

² STEP 2015+ findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

³ Klimainitiative Essen, Klimaagentur und klima|werk|stadt|essen finden sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

⁴ Essen.Neue Wege zum Wasser findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

⁵ Emscher-Umbau findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

1961
„Der Himmel über dem Ruhrgebiet muss wieder blau werden“, Willy Brandt



Der Strategieprozess Essen.2030⁶ [13] integriert alle städtischen Managementsysteme und sichert die zentrale Steuerung. Er unterstützt die Ziele 6-8 des 7. Umweltaktionsprogramms (UAP).

Alle Visionen, Strategien und Umsetzungsprogramme sind durch Ratsbeschlüsse gestützt und durch Eigenmittel und Förderprogramme (EU, Land, Bund) finanziert. [14]

2. Verwaltung, Überwachung und Bewertung:

Beispielhaft für die Beteiligung und Berücksichtigung der Zivilgesellschaft ist der „Runde Tisch Essener Umweltverbände und Umweltinitiativen“ (RUTE, [15]), der Initiativen gegen Umweltverschmutzung und Umweltverbände wie NABU, BUND, Greenpeace oder ADFC vereinigt.

Essen nimmt auch am regionalen Bündnis „Mobilität~Werk~Stadt“⁷ [16] teil, das als Initiative aus Bürgern, Politikern, Verbänden und Verwaltungen Strategievorschläge zu umweltfreundlicherer Mobilität im Ruhrgebiet entwickelt.

Das beispielhafte Online-Tool zur Lärmaktionsplanung wird im Themenfeld 6 beschrieben. [17]

Auch der Strategieprozess „Essen.2030“ findet unter Nutzung unterschiedlicher Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung statt. [18]

Seit 1997 sind Umweltschutzfragen in einem Dezernat gebündelt, das effizient vorsorgende und vollziehende Behörden zusammenfasst.

Parallel zur hierarchischen Struktur [19] sind aufgabenorientierte Projektstrukturen (siehe: klima|werk|stadt|essen [20, 21]) vorhanden.

Universität Duisburg-Essen, Haus der Technik [23] und Bildungszentrum für die Entsorgungs- und Wasserwirtschaft (BEW) [24] sind hochkarätige Kompetenzvermittler in Umweltschutzfragen und werden ergänzt durch das von der EU ausgezeichnete Studieninstitut Essen, [25] das umwelt-, verwaltungs- und europarechtliche Kompetenzen vermittelt [26], [27].

Alle Energie-, Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen von Verwaltung, Konzerntöchtern und Stadtgesellschaft werden unter der Dachmarke klima|werk|stadt|essen gesteuert (Abbildung 12.1) Gesamtleitung: Oberbürgermeister.

Controllinginstrumente für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess sind CO₂-Monitoring, [28] European-Energy-Award-(eea)-Audits, der Sustainable-Energy-Action-Plan (SEAP) des Konvents der Bürgermeister und der jährliche Bilanzbericht IEKK [29]⁸.

Überwachungsmaßnahmen der Umweltbehörden werden dokumentiert und europäischen Behörden und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die medienübergreifende Umweltinspektion gemäß „Industrial Emissions Directive“ wird durchgeführt.



⁶ Strategie Essen.2030 findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

⁷ Mobilität findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

⁸ CO₂-Monitoring, eea, SEAP, CoM und IEKK findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

3. Führung

Essen ist

- seit 1982 Vorreiterin bei der **Beschaffung umweltfreundlicher Güter** (z.B. 2011: In-House-Seminar „Buy Smart - Grüne Beschaffung“):
- **Fair-Trade-Town.**
- hat Waren aus ausbeuterischer Kinderarbeit geächtet. Die Rathausgastronomie kauft wo immer möglich Fair-Trade-Produkte. [30]

Leuchtturmprojekte:
Fair-Trade-Schule Regenbogenschule [31] und FaireKITA St. Suitbert [32]
- Mehrfachsiegerin im Wettbewerb „**Recyclingpapierfreundlichste Stadt Deutschlands**“. [33]
- beschafft Fahrzeuge mit Erdgasantrieb

KAKTUS⁹ ist ein Leitprojekt für die Zusammenarbeit von Umwelt- und Sportbehörde mit dem Essener Sportbund und Grün und Gruga [34], [35].

Umweltschonende Sportaktivitäten werden gefördert; Konflikte zwischen Umweltschutz, Naturschutz, Gartenbau, Forstbetrieb und Sporttreibenden gelöst.

Um Unternehmen bei der Reduzierung ihres Energie- und Ressourcenverbrauchs zu helfen, wurde vor 12 Jahren **ÖKOPROFIT**¹⁰ [36] eingeführt.

Bisher haben 91 Unternehmen 39.000 t CO₂ und 94 GWh Energie pro Jahr eingespart. Stadteigene Organisationen und Unternehmen sparten über 1 Mio. €/a.



⁹ KAKTUS = Kommunales Aktionsprogramm Umwelt und Sport

¹⁰ ÖKOPROFIT findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

KLIMA|WERK|STADT|ESSEN: PROJEKTORGANISATION

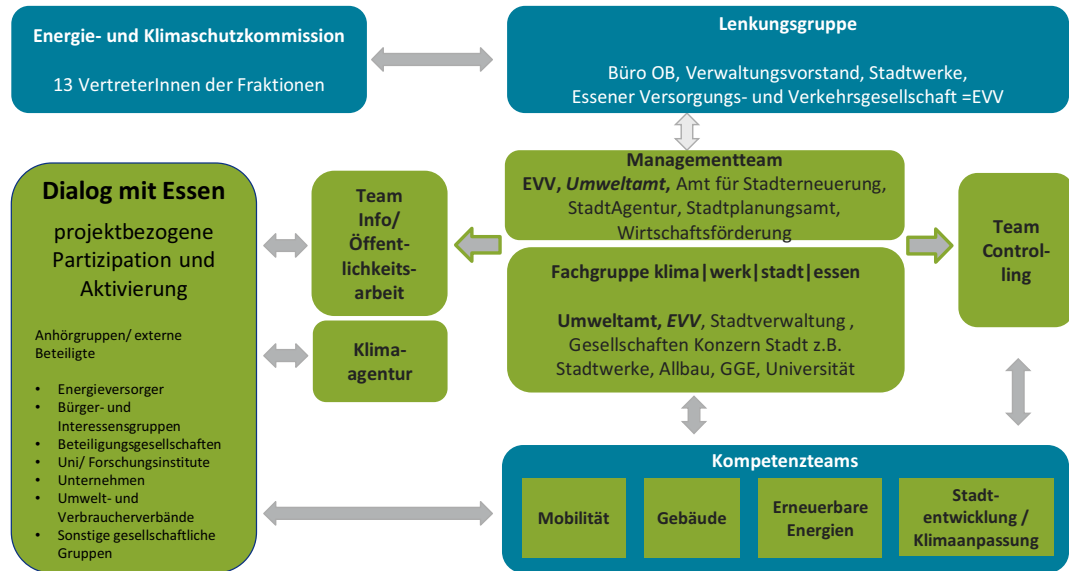


Abb.12.1: Organisationsstruktur der klima|werk|stadt|essen (Quelle: Stadt Essen)

Essen geht bei der Einführung von Umweltmanagement den Weg konsequent weiter.

Angesichts der polyzentrischen Struktur der Metropole Ruhr wurde 1920 der Siedlungsverband Ruhrgebiet gegründet, der seit 2004 als **Regionalverband Ruhr (RVR)** [37] Marketing- und Regionalplanungsaufgaben in regionaler Zusammenarbeit wahrnimmt.

Mit **Emschergenossenschaft** [38] (seit 1899) und **Ruhrverband** [39] (seit 1913) existieren Organisationen, mit denen die Stadt schon lange eng kooperiert.

Im Bündnis „**Städtereion Ruhr 2030**“ hat Essen den Regionalen Flächennutzungsplan [40] maßgeblich mitentwickelt, der heute das zentrale Steuerungsinstrument in Raumordnungsfragen darstellt. Mit dem **Deutschen Wetterdienst** kooperiert Essen in Klimawandelfragen.

Das **Kulturwissenschaftliche Institut (KWI)** und die **Universität Duisburg-Essen** (mit dem interdisziplinären Schwerpunkt „Urbane Systeme“) sind Teil des „Aktionsplans Wissenschaft“ um Wissenschaft und Green Economy zu stärken und unterstützen direkt die Ziele 2 und 5 des 7. UAP. Sie setzen sich zusammen mit der Stadt für neue räumliche Strategien und mit der Klimaagentur für die Etablierung einer neuen Klimakultur ein.

Als Mitglied im **Klima-Bündnis** nutzt Essen das europäische CO₂-Monitoring-Tool ECO-Region.

Im **Konvent der Bürgermeister** wird Essen durch den Oberbürgermeister vertreten; der Beitritt zu MayorsAdapt ist kurzfristig geplant.

Bei **EUROCITIES** arbeitet Essen in Foren und Working Groups mit.

Die Mitgliedschaft bei **ICLEI** ist ein Beispiel gut funktionierender, regionaler Zusammenarbeit. Hier übernimmt der RVR die Mitgliedschaft für 53 Mitgliedsstädte.

2013 wurde das **Europe Direct Büro** eröffnet (Landesauszeichnung als europaaktive Kommune [41]). Ein gelungenes Kommunikationsbeispiel war die Eröffnungsveranstaltung, bei der internationale Schülerinnen und Schüler, Stadtverwaltung und lokale Landes- und Europapolitiker in intensiven Dialog traten.

Bisher beteiligten sich die Stadt, Essener Initiativen und Betriebe an 172 EU-Projekten. [42]
[43]

Essen liegt in einem der größten Verdichtungsräume Europas; dies bedeutet ein extrem hohes Verkehrsaufkommen mit den damit einhergehenden Belastungen.

Kohle und Stahl prägten lange Zeit das Gesicht von Stadt und Region. Nachdem diese Industrien an Bedeutung verloren, führte der Strukturwandel zum Dienstleistungs- und Energiewirtschaftsstandort. Ungeachtet dessen hat die Vergangenheit Spuren in Form von Industriebrachen und Altlastenproblematik sowie sehr heterogener und sozio-ökonomisch unterschiedlicher Stadtteile hinterlassen.

12. B Umsetzung

Essen ist „Blaupause“ für europäische Städte, die in schwierigen Haushaltslagen Großes bewegen können. Die effiziente Verwendung von europäischen Fördermitteln hat die „grüne Revolution“ in Essen ermöglicht und das können wir 2017 den Besuchern eindrucksvoll zeigen.

Die Stadtverwaltung ist als Konzern organisiert. Die Verwaltungsvorstand wird durch den Oberbürgermeister und vom Rat gewählte Geschäftsbereichsvorstände gebildet; diesen unterstehen Fachbereichs- und Werksleitungen.

Geschäftsverteilungsplan des Verwaltungsvorstandes der Stadt Essen Zuordnung der Fachbereiche, Eigenbetriebsähnlichen Einrichtungen und Institute ab Juni 2014						
Geschäftsbereich 1A Geschäftsbereich des Oberbürgermeisters	Geschäftsbereich 1B Personal, Organisation, Öffentliche Ordnung, Feuerwehr Beigeordneter Herr Kromberg	Geschäftsbereich 2 Finanzen Stadtkämmerer Herr Klieve	Geschäftsbereich 4 Kultur, Integration und Sport Beigeordneter Herr Bomheuer	Geschäftsbereich 5 Jugend, Bildung und Soziales Beigeordneter Herr Renzel	Geschäftsbereich 6A Umwelt und Bauen Beigeordnete Frau Raskob	Geschäftsbereich 6B Planen Stadtdirektor Herr Best
Herr Paß 1. Vertretung Herr Best 2. Vertretung Herr Bomheuer	Herr Paß FB 10, 11 Herr Klieve 01-05, 01-06, 32, 37, ESH 2. Vertretung Frau Raskob	Herr Kromberg 2. Vertretung Herr Renzel	Herr Bomheuer 1. Vertretung Herr Renzel 2. Vertretung Herr Best	Herr Renzel 1. Vertretung Herr Bomheuer 2. Vertretung Herr Kromberg	Herr Best 1. Vertretung Frau Raskob 2. Vertretung Herr Klieve	Herr Best 1. Vertretung Frau Raskob 2. Vertretung Herr Bomheuer
Büro OB	GB-Büro 1B	GB-Büro 2	GB-Büro 4	GB-Büro 5	GB-Büro 6A	GB-Büro 6B
Fachbereiche	Fachbereiche	Fachbereiche	Fachbereiche	Fachbereiche	Fachbereiche	Fachbereiche
01-11 Gleichstellungsstelle	01-05 Arbeitsicherheit Essen	02-01 Entsorgungswirtschaft / Gebührenmanagement	04-01 Interkulturelle Orientierung / Kommunales Integrationszentrum Essen	40 Schule	06-01 Steuerungsstelle ÖPNV	61 Amt für Stadtplanung und Bauordnung
01-15 Presse- und Kommunikationsamt	01-08 Institut Gesundheit	02-02 Beteiligungsmanagement	41 Kulturbüro	50 Amt für Soziales und Wohnen	59 Umweltamt	61-8 Institut für Denkmalschutz und Denkmalpflege
01-16 Büro Stadtentwicklung	10 Organisation und Personalwirtschaft	20 Stadtkämmerei	41-2 Kulturzentrum Schloss Borbeck	51 Jugendamt	59-6 Veterinär- und Lebensmittel- überwachungsamt	62 Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster
12 Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen	11 Amt für Zentralen Service	21 Finanzbuchhaltung und Stadtsteueramt	41-3 Stadtarchiv - Haus der Essener Geschichte	53 Gesundheitsamt	60 Immobiliennirtschaft	68 Amt für Stadterneuerung und Bodenmanagement
14 Rechnungsprüfungsamt	32 Ordnungsamt		41-4 Alte Synagoge - Haus jüdischer Kultur	56 JobCenter Essen	66 Amt für Straßen und Verkehr	
15 Amt für Ratsangelegenheiten und Repräsentation	37 Feuerwehr		42 Stadtbibliothek		69 Wasserwirtschaft	
30 Rechtsamt			43 Volkshochschule			
33 Einwohneramt			44 Folkwang Musikschule			
			45 Museen der Stadt Essen			
	Eigenbetriebsähnliche Einrichtung		Eigenbetriebsähnliche Einrichtung		Eigenbetriebsähnliche Einrichtung	
	Essener Systemhaus		Sport- und Bäderbetriebe Essen		GRÜN und GRUGA Essen	

Abb.12.2: Geschäftsverteilungsplan des Verwaltungsvorstandes der Stadt Essen (Quelle: Stadt Essen) (siehe Anlage 01_Geschäftsverteilungsplan)

Städtische Beteiligungsgesellschaften nehmen auch im Umweltbereich ein großes Aufgabenspektrum wahr. [44] und sind über die klima|werk|stadt|essen in die Umsetzung der Umweltstrategien eingebunden.

Der Rat [45] hat für Fragen des Umwelt- und Verbraucherschutzes einen Ausschuss eingerichtet. Die Steuerung der Entscheidungsprozesse obliegt dem Oberbürgermeister. Gemeinsam mit den Geschäftsbereichen "Umwelt und Bauen" und "Planen" und den Beteiligungsgesellschaften werden die ökologischen Visionen vorangetrieben.

Das Haushaltsvolumen der Stadt beträgt 2015 / 2016 pro Jahr rd. 2,7 Mrd. €. Stadtverwaltung sowie Eigenbetriebe und Beteiligungsgesellschaften investieren große Summen für Umweltschutzmaßnahmen.

Die folgende Abbildung 12.3 gibt eine Übersicht über wichtige Projekte:

Umweltsektoren	Aktivität		Summe Kosten in Mio €		Bemerkungen
	Beginn	Ende	2008 - 2012	2013 - 2017	
Klimaschutz/Anpassung an den Klimawandel/Nachhaltige Stadtentwicklung					
Förderprojekt Klimaschutzmaßnahmen	2010	2013	2,25	0,75	Förderung des BMU für Klimaschutzmaßnahmen
Mittel für Klimaagentur (KIE-Projekt)	2011	2016	1,67	3,33	Projektpartner: Stadt Essen, Universität Duisburg Essen, städtische Gesellschaften
"Konjunkturpaket II" (Energetische Gebäudesanierung)	2009	2011	64,4		Details siehe Abschlussbericht "KP II - Investition Zukunft"
Energetische Sanierung und Neubau von Schulen/Kindergärten/Sporthallen	laufend			51,9	Derzeit ist in Planung: ab 2015 jährlich ein Neubau einer Grundschule mit höchstem energetischem Standard (nach derzeitigem Stand 20 neu zu bauende Schulen insgesamt) Beispiele aktueller Maßnahmen: Energetische Sanierung Gesamtschule Bockmühle, Gesamtschule Gustav-Heinemann, Gymnasium Nord-Ost, Berufskolleg Heinrich Nixdorff
Investitionspakt zur energetischen Modernisierung sozialer Infrastruktur (Laurentiuschule, Traugott-Weise-Schule, Schule im Bergmannsfeld)	2007	2012	4		Förderprogramm des Bundes (Fördersumme 3,3 Mio €). Theoretische Heizenergieeinsparung ca. 65 %
Energetische Sanierung von Wohngebäuden des Allbau	2010	2013	66,86	18,86	3 % Sanierungsquote erreicht.
Ratsvorlage Ökostromkauf	laufend			0,665	seit 01.01.2013 100 % Ökostrom, ca. 95 Mio kWh/a; dargestellt sind die Zusatzkosten für Ökostrom
Energieeinspar-/Kältecontracting Rathaus	2013	laufend		0,9	Eigene Altanlage wird gegen neue Anlage im Contractingmodell (ppp) ausgetauscht. Der Energieverbrauch reduziert sich um 63 %.
Biomasseheizwerk Gruga	2012	2012	4,4		1650 kW Holz, 4000 kW Gas
Umrüstung eines Kohlekessels auf Biomethan BHKW	2013	2013		4,4	4,4 MWel / 4,1 MWth, CO2-Ersparnis ca. 25000 t/a
Lampenaustausch; Pilzleuchten	2009	2013	4	0,8	Austausch von 18.000 Pilzleuchten; Energieverbrauch um 15 Mio. kWh/a gesenkt
Großleuchtaustausch an Hauptverkehrsstraßen	2009	laufend	0,3	0,4	CO2-Emission um ca. 3000 t/a gesenkt
LED-Technik: Umrüstung von Ampeln und Parkbeleuchtung (Gruga-Park) auf LED-Technik	2003	2014	3	0,6	Einsparung bisher: 3390 MWh/a, 2500 t CO2/a
Lokaler Verkehr					
Wegebau Hauptverkehrsstraßen Radwegebau	2011	2013	1	0,5	
Radwegebau im Rahmen von Essen.Neue Wege zum Wasser	2006	2015	8	8	Beschäftigungs- und Qualifizierungsprogramm, mit dem in wesentlichen Teilen auch Radwege hergestellt werden
Zuschussbedarf öffentlicher Nahverkehr	laufend		390	412,5	

Abb.12.3: Übersicht über wesentliche Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutz – Teil 1 (Quelle: Stadt Essen) (für bessere Lesbarkeit siehe Anlage 02_Umweltbudget)

Umweltsektoren	Aktivität		Summe Kosten in Mio €		Bemerkungen
	Beginn	Ende	2008 - 2012	2013 - 2017	
FFH-Gebiet Heisinger Ruhraue (Natura-2000-Gebiet)	2002	2010	1,5		insgesamt 5,5 Mio € ; Einsatz von Mitteln des Ruhrverbandes für Ausgleichsmaßnahmen, Förder- und Eigenmittel der Stadt
Investitionen in "Grün"	2007	2013	34	16,1	Beispiele:
					9,5 Mio € ESSEN.Neue Wege zum Wasser (Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen)
					12 Mio € Grünverbindung Rheinische Bahn (RVR)
					4,3 Mio € Nordsternweg (RVR)
					3,5 Mio € Niederfeldsee (anteilig, FB 68)
					6,6 Mio € Universitätsviertel
					6,1 Mio € Krupp-Park (Nord)
					1,2 Mio € Emscherwegesystem (EG)
					0,6 Mio € Erneuerung von Wegen (GGE)
					1,2 Mio € Entwickeln im Bestand (GGE)
					weitere Projekte für die Jahre 2015 ff wie Krupp-Park Süd, Schlosspark Borbeck etc. sind in Planung
					3 Mio € Spielplatzerneuerung (GGE)
"Konjunkturpaket II" (Spielplatzsanierung)			2,4		
Umgebungsluft/Akustische Umgebung					
"Konjunkturpaket II" (Lärminderung)			3,21		Schallschutzfensterprogramm, lärmoptimierter Asphalt
Einbau von Lärmoptimiertem Asphalt (LoA)		laufend		12	Lärmoptimierter Asphalt wird standardmäßig an belasteten Straßen eingebaut
Wasser/Abwasser/Boden/Abfall					
Abfallwirtschaft			18,5	21,5	Investitionen der Entsorgungsbetriebe Essen in Mülltonnen, Fahrzeuge, Gebäude etc.
Mittel für Altlastensanierung			3,5	9,9	Große Altlastensanierungen der letzten 10 Jahre (2,3 Mio € Schönebecker Schlucht 4,9 Mio € Alte Mühlenemscher)
Abwasserinfrastruktur				173	Investitionen der SWE laut Abwasserbeseitigungskonzept 2014/2019 (insgesamt Investitionen bis 2019 in Höhe von 212 Mio €)
Abwasserinfrastruktur			141		seit 2003 bis 2013 insgesamt 274 Mio €
Investitionen des Ruhrverbandes (Neuordnung der Abwasserreinigung im Essener Süden)			45	45	insgesamt über 20 Jahre: 180 Mio €
Fremdwasserproblematik Karnap Pilotgebiet Emscher-Genossenschaft/RAG				8	Anteil öffentlicher Investitionen
Grundwasserproblematik: Investitionsbedarf in Essen			10	10	Investitionen werden bis zu 96 Mio € betragen je nach technischer Lösung zentral/dezentral bei dezentraler Variante auch Beteiligung privater Investitionen.
Renaturierung der Emscher auf Essener Stadtgebiet			245	245	
Neubau Wasserwerk Überruhr				55	
Summen (in Mio €)			1053,99	1099,10	
Schadenshöhe ausgelöst durch den Gewittersturm ELA am 09. Juni 2014:			61,5		
Durch den Sturm wurden jeweils 15 - 20 % der Essener Bäume an Straßen, in Parks und in den stadt eigenen Wäldern zerstört oder schwer geschädigt. Die Bäume werden in den nächsten Jahren ersetzt werden.					

Abb.12.3: Übersicht über wesentliche Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutz – Teil 2 (Quelle: Stadt Essen) (für bessere Lesbarkeit siehe Anlage 02_Umweltbudget)

Aktuelle Projekte sind finanziert, das Umweltbudget zeigt eine Steigerung in den letzten Jahren.

Essen nutzt die Möglichkeiten von **Online-Beteiligungsverfahren**: Bei der Lärmaktionsplanung¹¹ (und der Suche nach Einsparmöglichkeiten im städtischen Haushalt [46]) hat Essen die Potenziale der Bürgerpartizipation mittels Online-Beteiligung genutzt.

Der „**Einheitliche Ansprechpartner**“ [47] gemäß Europäischer Dienstleistungsrichtlinie, wurde als innovative und regionale Kooperation zwischen den Städten (Essen / Mülheim / Oberhausen / Duisburg) eingerichtet.

Umweltdaten stehen im **Internet zur Verfügung**. Neben dem klima|werk|stadt|essen-Portal bieten viele Projekte Beteiligungsmöglichkeiten:



Abb. 12.4: Beispiele für besondere Beteiligungsprojekte **Ideen- und Kooperationsbörse** [21], **Klimabotschafter** [48], **Kinder- und Umweltzeitung** [49], „Deine Stadt. Dein Klima“ [50], Klimahelden [51], Stadtradeln¹² [52] / Quelle: Stadt Essen / EVAG)

Innovative Finanzierungsmodelle sind das Rückgrat vieler Essener Umweltprojekte: Bürgersolargenossenschaften, Bürgerfondsmodelle, Contracting, um Energieeinsparungen realisieren zu können, Projektfinanzierung durch die Essener Stiftung Mercator. [53]

Das „Konjunkturpaket II“ der Bundesregierung (KP II) [54] ermöglichte es, die Finanzkrise von 2009 zu überstehen und viele sonst nicht finanzierbare Energieeinsparmaßnahmen zu erreichen. Europäische und nationale Förderprogramme (EFRE, AltBauNeu-, eea- und ÖKOPROFIT-Landesförderung, Klimainitiative und andere) werden erfolgreich genutzt. (Abbildung 12.3, Rathaus Kältecontracting etc.).

¹¹ **Lärmaktionsplanung/Bürgerbeteiligung** findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

¹² **Stadtradeln** findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

So wie die Kulturhauptstadt 2010 [55] Kultur und Mobilität („Still-Leben A 40“) verband, gilt es die Vielfältigkeit interdisziplinär zu nutzen und dabei ehrenamtliches Engagement ebenso wie professionelle Aufgabenerledigung gleichberechtigt anzuerkennen.

Zur optimalen Verbreitung aktueller Entwicklungen nutzt die Stadt Essen ihre zentralen Facebook und Twitter Accounts. Die Inhalte werden auf dem Europäische-Grüne-Hauptstadt-Blog aufbereitet werden. Durch das Zusammenspiel dieser Kanäle werden Fachleute sowie Bürgerinnen und Bürger zum Dialog eingeladen.



Abb. 12.5: Workshop Social Media (Quelle: Sinn / Stadt Essen)

Die Klimaagentur dient als Bindeglied zwischen den verschiedenen Akteuren der Stadtgesellschaft.

Die Strategie „Essen.2030“¹³ führt die Vielfalt an Managementinstrumenten (Konzernziel Umweltschutz, IEKK, eea, SEAP, Essen.Neue Wege zum Wasser) zum integrierten Management zusammen.

¹³ Die Strategie Essen.2030 wird in Kapitel 12 C näher beschrieben

12 C. Zukunftspläne

1. Die Selbstverpflichtungen der Stadt Essen¹⁴:

Ziele des Klima-Bündnis:

- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes um 10% alle 5 Jahre,
- Halbierung der pro-Kopf Emissionen bis spätestens 2030 (Basisjahr 1990),
- Schutz der tropischen Regenwälder durch Verzicht auf Tropenholznutzung

Ziel des Konvents der Bürgermeister/innen beziehungsweise der EU

- Als Unterzeichnerin des Konvents der Bürgermeister“ verpflichtet Essen sich, die 20/20/20-Ziele bis 2020 der Europäischen Union zu übertreffen.
- Freiwillig übernimmt Essen das Ziel der Energieeffizienzrichtlinie eine Sanierungsquote von 2.5-3% für öffentliche Gebäude zu erreichen, welches für Zentralregierungen gilt.
- Berücksichtigung von Energieeffizienzaspekten im öffentlichen Beschaffungswesen
- Mit dem Ziel Neubau öffentlicher Gebäude ab sofort im Passivhausstandard übererfüllt Essen die Gebäuderichtlinie

Ziele der Bundesregierung

Essen übernimmt die deutschen Klimaziele zur

- Reduzierung der CO₂-Emissionen (Basisjahr 1990) um 40 % bis 2020, 55% bis 2030, 70% bis 2040 und 95 % bis zum Jahr 2050 und
- zur Primärenergieeinsparung von -20% bis 2020 und -50% bis 2050 (Basisjahr 1990) und ergänzt diese um das Ziel -30% bis 2030.

Ziele der Landesregierung (Klimaschutzgesetz NRW vom 23.01.2013 / Erstes in Deutschland)

- Das Klimaschutzgesetz macht Klimaschutz zur Pflichtaufgabe (Aufstellung von Klimakonzepten)
- Essen möchte das Landesziel: CO₂-Einsparung um 25 % bis 2020 (Basisjahr 1990) übertreffen
- Essen übernimmt das Ziel von 25% KWK-Stromanteil bis 2020

Abb.12.6: Die Klimaschutzziele, zu denen sich die Stadt Essen bekannt hat (Quelle: Stadt Essen)

Die Essener Ziele werden durch die zuvor beschriebene Projektstruktur für die klima|werk|stadt|essen verfolgt. Die Controllinginstrumente „eea, SEAP und CO₂-Monitoring“ sind vorhanden und sichern den Erfolg.

2. Strategie Essen.2030

Die Strategie Essen.2030 wurde unter Beteiligung von Bürgern und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verbänden erarbeitet und beschreibt die Stadtentwicklungsziele der nächsten Jahre. Die Geschäfts-und Fachbereiche ordnen ihre Ressortziele in diese Strategie ein und setzen diese durch Maßnahmen und Projekte um. Die Steuerung erfolgt durch ein integratives Steuerungs- und Managementsystem auf zentraler und dezentraler Ebene Abb 12.7 und 12.8).

¹⁴ CO₂ finden sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12

Beispiele für das Zusammenwirken der fachlichen Strategien im Rahmen von

Essen.2030

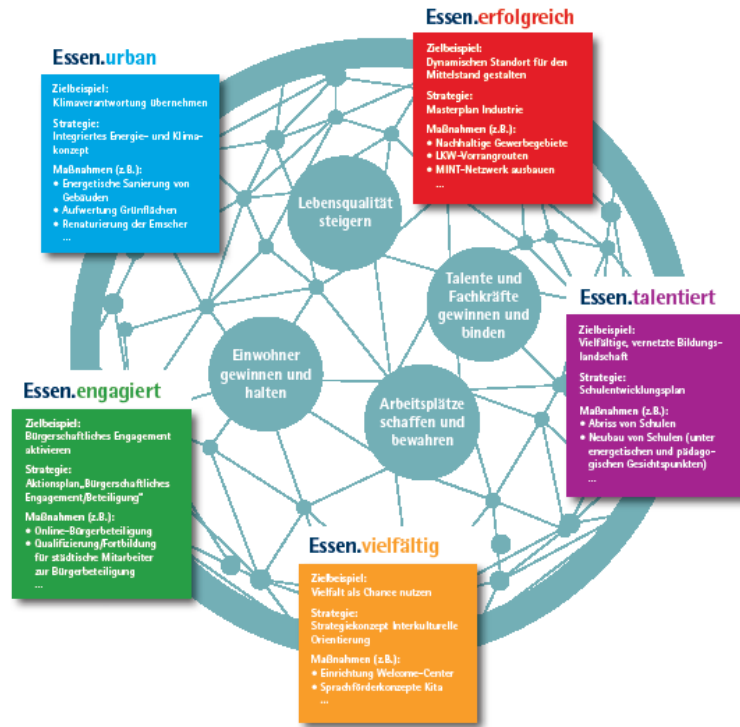


Abb.12.7: Zusammenwirken der fachlichen Strategien im Rahmen von Essen.2030 (Quelle: Stadt Essen)

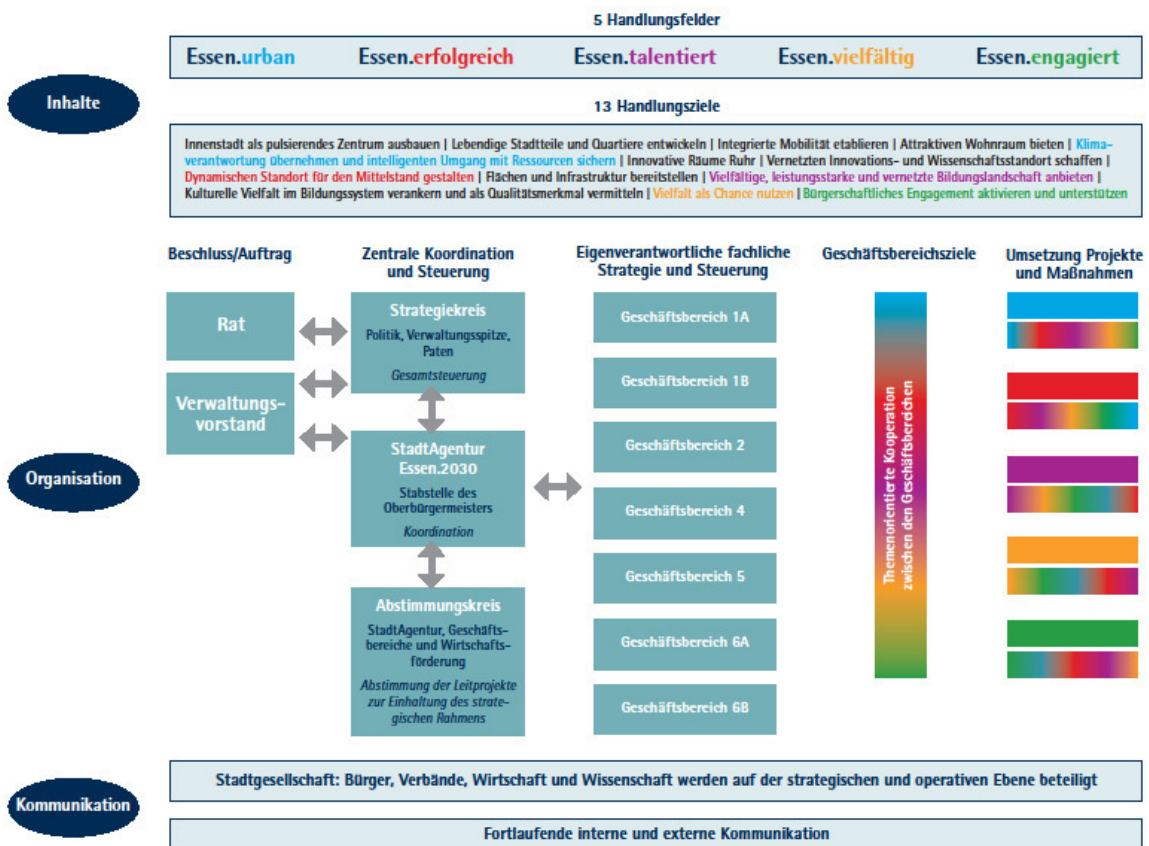


Abb 12.8: Struktur der Organisation des Strategieprozesses Essen.2030 (Quelle: Stadt Essen)

3. Vorzeigeprojekte:

Klimaagentur Essen

Mit der Einrichtung der Klimaagentur konnte die wesentliche operative Einheit der klima|werk|stadt|essen etabliert werden; mit der vielfältigen Aktivitäten zu Energie und Klima zusammengeführt wurden. Ergebnisse werden dokumentiert und in einem Netzwerk zur Verfügung gestellt mit dem Ziel, eine neue Klimakultur in der Stadtgesellschaft zu verankern. Die Klimaagentur schafft, fördert und vermittelt verständlich und neutral Dienstleistungen und innovative Technologien. Ziel ist es, das Marktgeschehen durch die Stärkung von Angebot und Nachfrage nach Energiedienstleistungen zu stimulieren.

Intermodale Mobilität

Das Projekt „Intermodale Mobilität“ dient der Vernetzung und Weiterentwicklung urbaner Mobilitätsangebote. Der ÖPNV ermöglicht Basismobilität und wird erweitert durch die Bausteine Carsharing (stationsgebundene und Freeflow-Modelle), Bikesharing und Angebote für Fuß- und Radverkehr. Bestehende Systeme sollen weiterentwickelt, neue Modellansätze einbezogen und eine Akteursvernetzung angestrebt werden.

Städtische Gebäude

Städtische Immobilien sollen in Zukunft ganzheitlich bewertet und optimiert werden. Hier spielen die Schulgebäude eine herausragende Rolle. Nach dem „Haus des Lernens“ in Haarzopf (Passivhaus) und dem „Gymnasium Überra“ (Plusenergiehaus) [56] ist Passivhausbauweise Mindestgebäudeenergiestandard. Unter Berücksichtigung der Inklusion werden bauliche, energetische und pädagogische Belange aufgegriffen. Die Schule wird zu einem innovativen und modernen städtischen Bildungscampus von der frühkindlichen Bildung bis zur Allgemeinen Hochschulreife.

ESSEN.Neue Wege zum Wasser

Das Programm treibt eine Stadtentwicklung voran, mit der neue Lebensqualitäten – auch mit Arbeitsmarktinstrumenten – geschaffen werden. Mit der Fortführung des Leitprojektes „ESSEN.Neue Wege zum Wasser“ und in Verbindung mit dem Wohnbauprojekt der Allbau AG wird am Niederfeldsee gezeigt, wie ein Quartier umgestaltet und aufgewertet werden kann.

Hier entstand ein See mit Parkanlagen und einem hohen Wohnwert, angebunden an ein durchgängiges grünes Wegesystem entlang der überregionalen Radwegtrasse „Rheinische Bahn“.



Abb.12.9: Niederfeldsee (Quelle: Sinn / Stadt Essen)

Stadtteilerneuerung Altendorf

Ein besonderes Highlight ist der bis heute andauernde Stadterneuerungsprozess in Altendorf, [57] bei dem mehrere Förderinstrumente (beispielsweise EFRE – Soziale Stadt und Bundesforschungsmittel zum experimentellen Wohnungsbau /ExWoST) zu einem ganzheitlichen Ansatz der Stadterneuerung verknüpft wurden.

Das Ziel war die „Neuerfindung“ eines ganzen Stadtteils unter Erhaltung der bestehenden Einwohnerstruktur. Gleichzeitig wird dieser Stadtteil beispielgebend für an den Klimawandel angepasste Siedlungsstrukturen sein.

Entscheidend für den Erfolg in der Metropole Ruhr ist die regionale Zusammenarbeit. Unter dem Slogan „Kooperation und Eigensinn“ initiieren 11 Städte als „Städtereion Ruhr 2030“ [58] gemeinsam räumliche Planungskonzepte wie den Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP).

Die Kooperation „Konzept Ruhr“ [59] aus 11 Städten und 3 Kreisen sieht den „Wandel als Chance“ um in 442 Vorhaben (mobilisiertes Investitionsvolumen 2 Mrd. €, erwartete Folgeinvestitionen über 6 Mrd. €) die Neuorientierung der Metropole Ruhr zur prosperierenden, umweltfreundlichen Dienstleistungsregion zu beschleunigen.

Eine wichtige Rolle wird Essen auch bei der für 2022 geplanten „**KlimaExpo.NRW**“ des Landes Nordrhein-Westfalen spielen, genauso wie bei der hier geplanten Bewerbung zur Internationalen Gartenbauausstellung im Jahr 2027.

Bewerbung um den Titel Grüne Hauptstadt Europas

Die genannten Aktivitäten münden in die vorliegende erneute Bewerbung um den Titel „Grüne Hauptstadt Europas“. Im Zuge der Bewerbung werden Optimierungspotenziale identifiziert und der kontinuierliche Verbesserungsprozess unterstützt.

Der Rat der Stadt hat dieses übergreifende Leitprojekt am 20.03.2013 beschlossen und am 02.07.2014 bestätigt [60].

Essen führt weiterhin **Informationstage** (z.B. „Essen KlimaMobil“ im Juli 2013) und **Fachkonferenzen** (Klimainitiative Essen) durch. Die Fachexperten der Stadtverwaltung sind zukünftig bei Klima-Bündnis e.V., EUROCITIES und ICLEI tätig.

Die frühzeitige Heranführung an Umweltfragen ist Zukunftsaufgabe der **Bildungskultur**: Klimabotschafter, Kinder- und Umweltzeitung, Agendaschulen, Fair-Trade-Schulen werden ausgebaut.

Grundsätzlich werden Entscheidungen in einem breiten Konsultationsprozess gestaltet. Beispiele sind **Online-Beteiligungen** zu Finanzfragen und zum Lärmaktionsplan. Zur Sicherung von Naturschutzgebieten werden in **Workshops vor Ort** Lösungen erarbeitet. (Kampal [61]), ebenso zu Verkehrsfragen (Verkehrskonzept Essen-Werden).

Wegen der katastrophalen Schäden in den Essener Wäldern wird das bisherige Pflegekonzept (FSC-zertifizierter Erholungsdauerwald)¹⁵, das im Jahr 2004 in breitem Konsens mit der Bevölkerung entwickelt wurde, ausgesetzt.

¹⁵ FSC-Zertifizierung findet sich auch in den Themenfeldern 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12C

Noch in diesem Jahr wird, der Tradition des damaligen Beteiligungsprozesses folgend, mit der **Entwicklung eines neuen, ökologischen Pflegekonzeptes** begonnen werden. Ziel ist es, eine noch höhere Resilienz gegen die Folgen des Klimawandels in unseren Wäldern zu erreichen.

Die **Bevölkerung und alle Naturschutzverbände** werden beteiligt werden. Die erneute **FSC-Zertifizierung** ist dabei selbstverständlicher Standard.

Mit der Kulturhauptstadt RUHR.2010 haben wir gezeigt, dass wir an die verändernde Kraft von Kultur glauben.

Kultur ist wesentlicher Faktor der Nachhaltigkeit und in der „Klimainitiative Essen – Handeln in einer neuen Klimakultur“ wie auch in vielen Nachhaltigkeitsprojekten (Agendaschulen, FaireKITA) Teil der Schaffung von Bewusstsein.

Somit ist die kulturelle Weiterentwicklung nachhaltig in die Zukunftsstrategien der Stadt Essen eingewoben.

12 D. Referenzen

- [1] „Der Arbeitskreis Ökologie war ein Essener Arbeitskreis, der sich innerhalb weniger Jahre auf Landes- und Bundesebene weiterentwickelte und heute international unter HCWH aktiv ist.“ http://www.bvv-dellwig.de/cnt/wordpress/?page_id=77.
- [2] Der Weitblick und die Erfolge des Arbeitskreises Ökologie im Krankenhaus sind in mehreren Publikationen in Papierform abrufbar. Unter anderem in "Essen forscht und heilt - Gesundheitsstandort Essen", Arbeitsgemeinschaft Essen forscht und heilt c/o EWG, Essener Wirtschaftsförderungs-Gesellschaft mbh, 2006.
- [3] T. Meuser, H. Pomp und H.-J. R. (Hrsg.), Ökologie im Krankenhaus - ein Gemeinschaftsprojekt, Essen: MAV, Wissenschaftliche Studien, 1996.
- [4] Vorlage „Konzernziel Umweltschutz“ kann über <http://ris.essen.de/recherche-input.do> Eingabe der Vorlagen-Nr.: 0794/2006/6A abgerufen werden.
- [5] Stadtentwicklung Essen Perspektive 2015+: Darstellung des umfassenden Stadtentwicklungsprozesses STEP 2015+: http://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/step2015/Broschuere_Stadtentwicklung_Essen.pdf.
- [6] Die Vorlagen können über <http://ris.essen.de/vorlagen-input.do> abgerufen werden.; Bilanzbericht IEKK 2012: <http://ris.essen.de/vorlagen-input.do> Eingabe Vorlagen-Nr.: 1911/2012/1A: Aktueller Beschluss des Rates der Stadt zum Maßnahmenprogramm 2013-2020 Link zum RIS: <http://ris.essen.de/vorlagen-input.do> Eingabe Vorlagen-Nr.: 1238/2013/1A, Beschluss des IEKK: <http://ris.essen.de/vorlagen-input.do> Eingabe Vorlagen-Nr.: 0226/2009/1A.
- [7] Kulturhauptstadt: <http://www.essen-fuer-das-ruhrgebiet.ruhr2010.de/programm-2010.html>.
- [8] <http://klimainitiative-essen.blogspot.de/> oder <http://www.klimawerkstadtessen.de>.
- [9] www.konzept-ruhr.de oder http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/Metropole_Ruhr_Endbericht.pdf.
- [10] www.neuweegezumwasser.de/ Veröffentlichung STEP 2015+ Seite 33.
- [11] InnovationCity Ruhr: <http://www.icruhr.de/index.php?id=132> oder, http://www.essen.de/de/meldungen/pressemeldung_196289.html.
- [12] Initiativkreis Ruhr: <http://www.i-r.de>.
- [13] http://www.essen.de/leben/essen_2030/essen2030_start.de.jsp.
- [14] Siehe auch: Kapitel 12B, Abbildung 12.3.
- [15] Runder Umweltschisch Essen: <http://www.umweltschisch.de/>.
- [16] Insbesondere: AG 12 und AG 13 der Veranstaltung 2013.; <http://mobilitaetwerkstadt.de/5-mws-in-gladbeck-gemeinsam-neue-wege-der-mobilitaet-entwickeln/dokumentation/>.
- [17] Seite des Dienstleisters der die Online-Konsultation in Essen begleitet hat.; http://www.dhvspeyer.de/HILL/Tagungen/Tagungen-2010/B%C3%BCrgerInnen_Stadt/Folien/Lindloff%20Onlinebeteiligung%20LAP%20Tagung%20Rolle%20B%C3%BCrger%2016.04.2010_3.pdf;; http://www.zebralog.de/laermaktionsplanung_essen; Präsentation zum Vorgehen.
- [18] http://www.essen.de/rathaus/aemter/ordner_0116/essen2030/modul_3a.de.html?errorredirect=1.
- [19] Siehe Kapitel 12B Abbildung 12.2.
- [20] siehe [6].
- [21] http://www.klimawerkstadtessen.de/startseite/detailseite-nachricht/browse/1/article/ideen-und-kooperationsboerse-stoesst-auf-grosses-interesse.html?tx_ttnews%5BbackPid%5D=19&cHash=179cd3394204808102178ba3a310e95e&no_cache=1&sword_list%5B0%5D=kooperationsb.

- [23] <http://www.hdt-essen.de/#{2}>.
- [24] <http://www.bew.de/ueber-uns/bildungsstaette-essen.html>.
- [25] http://www.essen.de/de/Rathaus/Aemter/Studieninstitut/Studieninstitut_Startseite.html.
- [26] http://www.essen.de/rathaus/europa/bildungsstandort/bildungsstandort_1.de.html.
- [27] http://www.essen.de/rathaus/europa/auszeichnungen/preise___auszeichnungen.de.html.
- [28] CO₂-Monitoring 2012: <http://ris.essen.de/vorlagen-input.do> Eingabe Vorlagen-Nr.: 1653/2012/6A.
- [29] Siehe [6].
- [30] <http://ris.essen.de/recherche.do> Eingabe Vorlagen-Nr.: 0462/2012/1A.
- [31] <http://www.regenbogenschule.essen.de/>.
- [32] <http://www.bistum-essen.de/start/presse-oeffentlichkeitsarbeit/pressemeldungen/pm-detailansicht/artikel/kindergarten-st-suitbert-wird-erste-fairekita-im-bistum-essen.html>.
- [33] http://www.dgap.de/dgap/News/dgap_media/goettingen-ist-recyclingpapierfreundlichste-stadt-deutschlands/?companyID=370956&newsID=733104, Auszeichnungsschreiben für das Jahr 2014 liegt als pdf vor..
- [34] http://www.essen.de/leben/umwelt/Kaktus_Selbstverstaendnis.de.html,
<http://www.essen.de/leben/umwelt/Kaktus.de.html>.
- [35] http://www.essen.de/de/Leben/umwelt/Kaktus_Charta.html,
<https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/Charta.pdf>.
- [36] <http://www.essen.de/leben/umwelt/Oekoprofit.de.html>.
- [37] www.rvr-online.de/http://de.wikipedia.org/wiki/Regionalverband_Ruhr.
- [38] <http://de.wikipedia.org/wiki/Emschergenossenschaft>.
- [39] <http://de.wikipedia.org/wiki/Ruhrverband>.
- [40] http://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/regionaler_flaechennutzungsplan.html.
- [41] siehe [27].
- [42] http://www.essen.de/rathaus/europa/eu_projekte/eu_projekte_1.de.html.
- [43] http://www.essen.de/rathaus/europa/eu_projekte/eu_projekte_1.de.html; Link: Liste Essener EU-Projekte anklicken.
- [44] Liste der Beteiligungsgesellschaften kann zusammengestellt werden.
- [45] <http://www.essen.de/rathaus/rat/RatderStadt.de.html>.
- [46] „Essen kriegt die Kurve“ <http://www.essen-kriegt-die-kuerve.de/>.
- [47] <http://www.unternehmensservice-ruhr-west.de/de/startseite/index.html>.
- [48] <http://www.essener-klimabotschafter.de/>.
- [49] Zeitung kann zur Verfügung gestellt werden..
- [50] Siehe klima|werk|stadt|essen.
- [51] <http://www.klimahelden.de/>.
- [52] www.stadtradeln.de
und http://www.klimawerkstadtessen.de/klimawerkstadtessen_startseite_1/klimawerkstadteessen_klimaprojekte/stadtradeln_in_essen/stadtradeln_in_essen_2014.de.jsp.
- [53] Stiftung Mercator: <http://www.stiftung-mercator.de/startseite.html>.
- [54] http://de.wikipedia.org/wiki/Konjunkturpaket_II.
- [55] Kulturhauptstadt: <http://www.essen-fuer-das-ruhrgebiet.ruhr2010.de/programm-2010.html>;
<https://portal.stadt.essen.de:50000/irj/portal>.
- [56] Abschlussbericht Gymnasium Übrerruhr kann zur Verfügung gestellt werden.
- [57] Stadtumbau Altendorf: Präsentation zum Projekt:
<http://wohnungsmarktbeobachtung.de/kommunen/erfahrungsaustausch/arbeitsgruppen/ag-konzepte/protokolle/quartiersbezogene-handlungskonzepte-ag-konzepte-14.11.2012/pdf-datei-beitrag-essen>.
- [58] <http://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/index.php>.

- [59] <http://www.konzept-ruhr.de/konzept-ruhr.html>.
- [60] Ratsvorlage 0617/2013/1A.
- [61] Die Dokumentation zur Konsensfindung zum Schutz eines Buchenwäldchens kann bereitgestellt werden..
- [62] Integrated Environmental Management, Guidance in relation to the Thematic Strategy on the Urban Environment, ec.europa.eu/environment/urban/pdf/iem.pdf.

12 E. Bewährtes Verfahren

klima|werk|stadt|essen



Abb. 12.10: Eröffnung der neuen Geschäftsstelle der Klimaagentur Essen (Quelle: Stadt Essen)

Good practise für gelebte Multi-Level-Governance ist die klima|werk|stadt|essen. Alle Energie-, Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen von Verwaltung, Konzerntöchtern und der Stadtgesellschaft werden unter der Dachmarke klima|werk|stadt|essen gesteuert. Die klima|werk|stadt|essen bindet insbesondere die politischen Entscheidungsträger optimal ein und sorgt mit jährlicher Berichterstattung (IEMS) für eine strukturierte Priorisierung und gesicherte Finanzierung der aktuell 133 Maßnahmen. Das Reference Framework for Sustainable Cities (rfsc) wird seit längerem von Umweltamt und Stadtplanung begleitet.

Strategische Umweltqualitätsziele der Metropole Ruhr



Abb. 12.11: Workshop Umweltqualitätsziele (Quelle:Beckröge / RVR)

Seit 2010 arbeitet eine regionale Arbeitsgruppe auf oberster politischer Ebene an der Entwicklung und Implementierung regional verbindlicher Umweltqualitätsziele. Essen ist hier zusammen mit mehreren Städten und dem Regionalverband Ruhr die treibende Kraft. Das Wuppertal Institut erstellte ein umfangreiches Gutachten. Eine innovative, umfangreiche Datensammlung über Stadtgrenzen hinweg entstand. In acht Workshops wurden regionale erste Umweltqualitätsziele erstellt. Mit einem Regionalkontrakt werden diese derzeit als Managementsystem der Metropole Ruhr analog der 2007 Integrated environmental Management System Guidance [62] weiterentwickelt.