

Integriertes Klimaschutzkonzept Hansestadt Wipperfürth



Integriertes Klimaschutzkonzept Hansestadt Wipperfürth

Auftraggeber

Hansestadt Wipperfürth

Ansprechpartner: Daniel Rutz

Marktplatz 15, 51688 Wipperfürth

Tel.: 02267/64-244, Fax: -282

e-Mail: daniel.rutz@wipperfuerth.de

Internet: www.wipperfuerth.de



Auftragnehmer

KoRiS – Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung

Bödekerstraße 11, 30161 Hannover

Tel.: 0511/590974-30, Fax: -60

info@koris-hannover.de

www.koris-hannover.de

Dipl.-Ing. Kerstin Hanebeck

Dipl.-Geogr. Christoph Lahner

Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling M.A.



in Zusammenarbeit mit

Dipl.-Ing. Benedikt Siepe, Energieberater

Togoweg 9, 30455 Hannover

Tel.: 0511/4703295

GEFÖRDERT DURCH:



Förderkennzeichen: 03KS4134

Dezember 2013



Inhalt

1	Ausgangssituation und Zielsetzung	11
1.1	Kurzbeschreibung der Hansestadt Wipperfürth	11
1.2	Klimaschutz in Wipperfürth: Bisherige Aktivitäten und Ziele des Klimaschutzkonzepts .	15
2	Erarbeitungsprozess und Akteursbeteiligung	17
2.1	Vorgehen und Konzeptbausteine	17
2.2	Beteiligungsprozess und Öffentlichkeitsarbeit.....	19
3	Energie- und CO₂-Bilanz	23
3.1	Vorgehen und Datengrundlage	23
3.2	Ergebnisse der Energie- und CO ₂ -Bilanz	24
4	Potenzialanalyse	31
4.1	CO ₂ -Reduktion durch Steigerung der Energieeffizienz	32
4.2	CO ₂ -Reduktion durch Ausbau erneuerbarer Energien	35
5	Klimaschutzziele und Maßnahmenprogramm	43
5.1	Klimaschutzziele der Hansestadt Wipperfürth.....	43
5.2	Maßnahmenprogramm.....	49
5.2.1	Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Bildung.....	51
5.2.2	Handlungsfeld 2: Energieeffizienz	62
5.2.3	Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	68
5.2.4	Handlungsfeld 4: Mobilität	76
5.3	Kommunale Wertschöpfung im Überblick	83
6	Öffentlichkeitsarbeit	87
6.1	Ziele und Grundsätze.....	87
6.2	Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit.....	87
6.3	Umsetzung.....	90
7	Controlling	91
7.1	Ziele und Grundsätze.....	91
7.2	Maßnahmencontrolling.....	92
7.3	Prozessevaluierung.....	93
8	Ausblick	95
	Quellen	97
	Anhang 1: Pressedokumentation	99
	Anhang 2: Website zum Klimaschutzkonzept	107



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Verkehrsräumliche Einordnung	13
Abbildung 2-1:	Übersicht über die Bausteine des Klimaschutzkonzeptes	17
Abbildung 2-2:	Überblick über den Prozessablauf	20
Abbildung 2-3:	Mitglieder der Koordinierungsgruppe.....	21
Abbildung 3-1:	Anteile der Sektoren am Energieverbrauch.....	25
Abbildung 3-2:	Regenerative Stromerzeugung in der Hansestadt Wipperfürth im Vergleich zum Bundesdurchschnitt	26
Abbildung 3-3:	Spezifische CO ₂ -Emissionen in Abhängigkeit vom Energieträger.....	27
Abbildung 3-4:	Anteile der Sektoren am CO ₂ -Verbrauch.....	27
Abbildung 3-5:	CO ₂ -Bilanzen im Vergleich	29
Abbildung 4-1:	Prinzip eines Klimaschutzszenarios	31
Abbildung 4-2:	Entwicklung der solarthermischen Warmwassererzeugung in der Hansestadt Wipperfürth in MWh/a.....	35
Abbildung 4-3:	CO ₂ -Minderungspotenziale für Wipperfürth bis 2020	39
Abbildung 5-1:	Handlungsfelder des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Hansestadt Wipperfürth ...	49
Abbildung 7-1:	Schema des Klimaschutz-Controllings.....	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Einwohnerzahl der Hansestadt Wipperfürth mit dem Zentralort und den Kirchdörfern (Stand: 30.11.2013).....	11
Tabelle 1-2:	Flächennutzung	12
Tabelle 1-3:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte.....	14
Tabelle 1-4:	Bisherige Aktivitäten im Klimaschutz	15
Tabelle 2-1:	Bausteine für die Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes.....	18
Tabelle 2-2:	Übersicht der Interviewpartner.....	19
Tabelle 2-3:	Liste der Koordinierungsgruppenmitglieder	21
Tabelle 3-1:	Energie-Bilanz der Hansestadt Wipperfürth für das Basisjahr 2011.....	25
Tabelle 3-2:	CO ₂ -Bilanz der Hansestadt Wipperfürth für das Basisjahr 2011	28
Tabelle 3-3:	Kennzahlen für die Hansestadt Wipperfürth im Vergleich zu Deutschland	28
Tabelle 4-1:	Gebäudetypologie der Hansestadt Wipperfürth (2011)	33
Tabelle 4-2:	TREND-Szenario: Potenziale regenerativer Energie für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020.....	38
Tabelle 4-3:	EFFIZIENZ-Szenario: Potenziale regenerativer Energie für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020.....	39
Tabelle 4-4:	TREND-Szenario: Energieeinsparpotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020	40
Tabelle 4-5:	TREND-Szenario: CO ₂ -Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020... ..	40
Tabelle 4-6:	TREND-Szenario: CO ₂ -Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020, differenziert	41
Tabelle 4-7:	EFFIZIENZ-Szenario: Energieeinsparpotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020.....	41
Tabelle 4-8:	EFFIZIENZ-Szenario: CO ₂ -Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020	41
Tabelle 4-9:	EFFIZIENZ-Szenario: CO ₂ -Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020, differenziert	42
Tabelle 5-1:	Übergeordnete Klimaschutzziele	43
Tabelle 5-2:	Klimaschutzziele der Hansestadt Wipperfürth	43
Tabelle 5-3:	Potenziale und Strategien bei der Einsparung von Energie durch Effizienzmaßnahmen ..	46
Tabelle 5-4:	Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien	47
Tabelle 5-5:	Beispielrechnungen für die kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien (nach IÖW 2010)	84
Tabelle 6-1:	Maßnahmen mit ihrem Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit und ihren Hauptzielgruppen.....	88



Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
BEW	Bergische Energie- und Wasser-GmbH
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dena	Deutsche Energie-Agentur GmbH
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFH	Einfamilienhäuser
EnEV	Energieeinsparverordnung
EW/km ²	Einwohner pro Quadratkilometer
IT	Informationstechnik (Informations- und Datenverarbeitung)
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
Kfz	Kraftfahrzeug
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kWh	Kilowattstunde
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
MFH	Mehrfamilienhäuser
MWh	Megawattstunde
NOVE	Nutzung ökologisch verträglicher Energiesysteme e.V.
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNVG NRW	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen
PtJ	Projekträger Jülich
PV	Photovoltaik
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
ZebiO	Förderverein Zentrum für biogene Energie Oberberg e.V.

Anmerkung

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Hansestadt Wipperfürth richtet sich gleichermaßen an Frauen und Männer. Als Zugeständnis an die Lesbarkeit der Texte werden alle Personengruppen in der männlichen Form angegeben.



Zusammenfassung

Ausgangssituation

Die Hansestadt Wipperfürth, ihre Bürger und Betriebe sind bereits seit längerer Zeit aktiv im Klimaschutz. Mithilfe des Integrierten Klimaschutzkonzeptes wollen sie nun ihre Aktivitäten zielgerichtet steuern und intensivieren. Das Konzept zeigt zunächst den Handlungsbedarf und die Potenziale für den Klimaschutz auf und mündet schließlich in umsetzungsorientierte Maßnahmen, die helfen, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Dabei sind bisherige Maßnahmen in der Hansestadt oder im Kreis genauso berücksichtigt wie bestehende Strukturen, auf denen einige Maßnahmen aufbauen.

Bearbeitungsprozess und Beteiligung

Den Prozess der Konzepterstellung begleitete eine Koordinierungsgruppe als Steuerungsgremium mit Mitgliedern aus Verwaltung, Wirtschaft, Landwirtschaft, Energieversorgung und –beratung und Umweltschutz. Über Interviews, die öffentliche Auftaktveranstaltung und eine Klimaschutzwerkstatt haben sich zahlreiche Akteure aus Wipperfürth mit ihren Ideen und Maßnahmenvorschlägen in die Konzepterarbeitung eingebracht.

Energie- und CO₂-Bilanz und Potenzialanalyse

Global gelten vor allem zwei Bausteine als wichtigste Instrumente gegen den Klimawandel: Die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Deckung des Energiebedarfes durch regenerative Energieträger. Um die Potenziale für die Verbrauchssenkung und die Erzeugung erneuerbarer Energie in Wipperfürth zu ermitteln, wurde zunächst mit der Software ECORegion eine fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz erstellt. Im Bezugsjahr 2011 betragen die CO₂-Emissionen in Wipperfürth 213.415 t. Der CO₂-Ausstoß pro Einwohner liegt mit 9,3 t/a leicht über dem Bundesdurchschnitt, wobei der Anteil der verkehrsbedingten Emissionen höher und der Anteil der Wirtschaft geringer ist. Das größte Minderungspotenzial versprechen Effizienzmaßnahmen im Bereich Wärme bei den Sektoren Private Haushalte und Wirtschaft (CO₂-Minderungspotenzial bis 2020 insgesamt über 8.000 t CO₂) und im Verkehrsbereich (über 11.000 t). Bei der Erzeugung regenerativer Energien sind mit über 15.000 t CO₂ möglichem Ersparnis durch die verstärkte energetische Nutzung von Biomasse (Holz, Biogas durch Reststoffnutzung) zu nennen, der Ausbau von Photovoltaikanlagen kann bis 2020 weitere 7.600 t CO₂ einsparen. Aufgrund der unzureichenden Datenlage blieben mögliche Potenziale des Ausbaus von Windkraft in der Potenzialanalyse zunächst unberücksichtigt, aktuell ist eine entsprechende Studie in Erarbeitung.

Klimaschutzziele und Maßnahmenprogramm

Die Hansestadt Wipperfürth möchte ihre CO₂-Emissionen bis 2020 um 25 % auf ca. 160.000 t reduzieren und ab 2020 - entsprechend den Zielen der Klima-Bündnis-Kommunen - den CO₂-Ausstoß alle 5 Jahre jeweils um 10 % senken. Strategische Schwerpunkte sieht sie vor allem bei der Steigerung der Energieeffizienz in der Wirtschaft und bei privaten Haushalten sowie beim Ausbau erneuerbarer Energien im Bereich Solarenergie. Die Kommune nimmt in allen Bereichen eine wichtige Vorbildfunktion ein. Konkrete Klimaschutzmaßnahmen sollen helfen, diese Ziele zu erreichen. Die Akteure aus Wipperfürth konnten gemeinsam insgesamt 22 umfassende Maßnahmen mit Teilprojekten entwickeln und in einen Katalog zusammenfassen. Die Koordinierungsgruppe empfiehlt, von diesen Maßnahmen die Einrichtung des Klimaschutzmanagements als Erstes in Angriff zu nehmen, da von ihr der Erfolg der weiteren Maßnahmen wesentlich abhängt. Darüber hinaus gibt es aber noch weitere Maßnahmen, deren Umsetzung kurzfristig (2014) beginnen soll, und auch Maßnahmen, die mit Blick auf den Zeitraum bis 2020 eher mittelfristige Umsetzungshorizonte (2014 bis 2015) haben oder langfristig (2016 bis 2020) für Wipperfürth interessant sind (siehe Auswahl einiger Maßnahmen nach Umsetzungszeiträumen in fol-



gender Tabelle). Alle Maßnahmen besitzen durch ihr Zusammenspiel eine wichtige Funktion für den Klimaschutz.

Auswahl einiger Maßnahmen nach Umsetzungszeiträumen (Beginn der Umsetzung)

laufend	kurzfristig (2014)	mittelfristig (2014-2015)	langfristig (2016-2020)
2-02 Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung 3-02 Windkraft für Wipperfürth 3-03 Reaktivierung des Turbinenhauses 3-04 Moderne Holzpellettheizung in der Grundschule St. Antonius 4-02 Verkehrsregelmaßnahmen	<p>1-01 Klimaschutzmanagement</p> <p>1-02 Energieberatungs-Offensive für private Haushalte</p> <p>1-03 Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen</p> <p>2-01 BHKW-Offensive: Energiesparen durch Kraft-Wärme-Kopplung</p> <p>3-01 Klimaschonend heizen – regenerativ und effizient!</p> <p>4-01 Infrastruktur für den Fahrradverkehr ausbauen</p>	<p>1-04 Energieberatung für Unternehmen</p> <p>1-05 Interkommunales Energiemanagement: Weiterentwicklung und Ausbau</p> <p>2-05 Energieeffizienz in privaten Haushalten</p> <p>4-03 Mobilitätskonzept für Wipperfürth: "Ohne (eigenes) Auto mobil"</p>	<p>1-06 Wipperfürther KlimaKids: Energie-Projekte in Schulen und Kindergärten</p> <p>3-06 Energetische Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen</p>

fett = Start-Maßnahme: Jedes Handlungsfeld enthält eine Maßnahme, die als Erste in die Umsetzung gehen soll.

Ausblick

Die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements ist von zentraler Bedeutung. Der Klimaschutzmanager, dessen Stelle die Nationale Klimaschutzinitiative auf Basis dieses Konzeptes finanziell fördert, soll an bisherige Aktivitäten anknüpfen und die Umsetzung der im Konzept vereinbarten Ziele und Maßnahmen koordinieren. Parallel informiert und aktiviert er Wipperfürther Bürger mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit. Regelmäßige Controlling- und Evaluierungsarbeiten überprüfen die Umsetzung des Konzeptes und ermöglichen Anpassungen der strategischen Ausrichtung.

1 Ausgangssituation und Zielsetzung

1.1 Kurzbeschreibung der Hansestadt Wipperfürth

Lage und Siedlungsstruktur

Die Hansestadt Wipperfürth liegt im Oberbergischen Kreis in Nordrhein-Westfalen und gehört dem Regierungsbezirk Köln an. Als Mittelzentrum und viertgrößte Kommune im Oberbergischen Kreis hat Wipperfürth eine entsprechende Bedeutung für die Versorgung in der Region (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2006).

Die Hansestadt liegt in dem Landschaftsgebiet der Bergischen Hochflächen. Im Norden grenzen die Städte Radevormwald und Hückeswagen an, im Westen Kürten und Wermelskirchen, im Süden Lindlar und Marienheide sowie im Osten Halver und Kierspe.

Im Zuge der kommunalen Neugliederung im Jahre 1975 wurde Wipperfürth mit den ländlich strukturierten Gemeinden Klüppelberg und Wipperfeld zusammengeschlossen und ist seit 2003 Mitglied im Westfälischen Hansebund. Das 118,6 km² umfassende Stadtgebiet besteht aus dem Zentralort und den sieben Kirchdörfern Agathaberg, Egen, Hämmern, Kreuzberg, Ohl, Thier und Wipperfeld. Darüber hinaus kennzeichnen rund 240 Weiler, Einzelhöfe und Hofanlagen das siedlungsstrukturelle Bild Wipperfürths. Die Kirchdörfer sind durch ihre historischen Dorfkern und engagierten Dorfgemeinschaften geprägt. 2013 erhielt das bereits mehrfach ausgezeichnete Kirchdorf Thier im Bundeswettbewerb "Unser Dorf hat Zukunft" die Goldmedaille. Aktuell ist in Thier ein genossenschaftlich getragener Dorfladen in Bau.

Der Siedlungsschwerpunkt liegt mit über der Hälfte der Einwohner im Stadtkern Wipperfürth und Umgebung (siehe Tabelle 1-1). Das Stadtbild wird geprägt durch die markante historische Stadtstruktur und den Lauf der Wupper (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2012). Die Stadt hat ein Behörden- und Dienstleistungszentrum mit eigener Bauaufsichtsbehörde und Jugendamt und übernimmt Pflichten als Schulstadt mit sieben Grundschulen, einer Haupt- und Realschule sowie jeweils zwei Gymnasien und Förderschulen.

Die medizinische Versorgung ist durch diverse Facharztpraxen und einem modernen Krankenhaus gesichert. Zudem ist die "Alte Drahtzieherei" als Veranstaltungs- und Kulturzentrum umgebaut worden und bietet neben dem Kunstbahnhof "KuBa" viel Platz für kulturelle Bildung, Konzerte und weitere Veranstaltungen (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2010).

Tabelle 1-1: Einwohnerzahl der Hansestadt Wipperfürth (Stand: 30.11.2013)

Ortsteil ¹	Einwohnerzahl
Agathaberg (inkl. Dohrgaul)	1.717
Egen	378
Hämmern	745
Kreuzberg (inkl. Kupferberg)	1.797
Ohl	1.890
Thier	1.519
Wipperfeld	1.588
Wipperfürth (Stadtkern)	12.523
Hansestadt Wipperfürth	22.157

¹ jeweils mit Umgebung

Quelle: Eigene Darstellung nach HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2013



Landschaft und Flächennutzung

Die Gesamtfläche der Hansestadt Wipperfürth beträgt 11.830 Hektar. Landwirtschaftliche Flächen, die durch einen überdurchschnittlich hohen Grünland-Anteil geprägt sind, nehmen rund 54,4 % der Gesamtfläche ein und liegen somit etwas über dem Landesdurchschnitt von 48,8 %. Der Waldflächenanteil von 32 % ist im Vergleich zum Land Nordrhein-Westfalen verhältnismäßig hoch, verglichen mit dem Oberbergischen Kreis jedoch verhältnismäßig gering (Oberbergischer Kreis: 39,4 %, Land NRW: 25,7 %). Der Anteil der Wasserflächen (1,6%) liegt etwas unterhalb des Anteils in Kreis (1,9%) und Land (2,0%), dennoch dienen die fünf Talsperren des "Wassersquintetts" als beliebte touristische Anziehungspunkte. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen sind zwar seit 2000 stetig angestiegen, liegen jedoch mit 11,8 % immer noch unter dem Kreis- und Landesschnitt (vgl. IT.NRW 2012), siehe auch Tabelle 1-2.

Tabelle 1-2: Flächennutzung

Katasterfläche (Stand 2011)	Hansestadt Wipperfürth, in ha	Hansestadt Wipperfürth, in %	Oberbergischer Kreis, in %	Land NRW, in %
Siedlungs- und Verkehrsfläche	1399	11,8	19,5	22,6
<i>davon: Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche</i>	859	7,3	11,0	13,3
<i>Erholungsfläche, Friedhofsfläche</i>	47	0,4	1,3	2,1
<i>Verkehrsfläche</i>	493	4,2	7,2	7,1
Freifläche außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche	10.431	88,2	80,5	77,4
<i>davon: Landwirtschaftsfläche</i>	6430	54,4	38,8	48,8
<i>Waldfläche</i>	3788	32,0	39,4	25,7
<i>Wasserfläche</i>	189	1,6	1,9	2,0
<i>Moor, Heide, Unland</i>	15	0,1	0,2	0,4
<i>Abbauland</i>	7	0,1	0,2	0,5
<i>Flächen anderer Nutzung</i>	1	0	0	0,1
Hansestadt Wipperfürth	11.830			

Quelle: Eigene Darstellung nach IT.NRW 2013a

Verkehrsanbindung

Die Hansestadt Wipperfürth ist an die Autobahnen A1, A4 und A45 angebunden (siehe Abbildung 1-1). Auch die Flughäfen Köln/Bonn (ca. 50 km) und Düsseldorf (ca. 60 km) sind gut zu erreichen. Zudem gibt es in Wipperfürth einen Verkehrslandeplatz für Motorflugzeuge.

Die Bundesstraße 237 verläuft als Umgehungsstraße um den historischen Stadtkern. Dennoch kommt es in der Innenstadt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen von 18.000 Kfz/Tag (Stand 2007).

Überregionale Buslinien verbinden Wipperfürth mit den Gemeinden und Städten in der Umgebung sowie mit den Mittelzentren Bergisch Gladbach, Lüdenscheid und Remscheid. Der Bürgerbusbetrieb ergänzt das ÖPNV-Angebot im Wipperfürther Stadtbereich.

Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) mit Anschluss an die Wuppertalbahn von Bergisch-Born nach Marienheide wurde 1985 eingestellt, bis 1995 gab es noch vereinzelt Güterverkehr. Die ehemalige Bahntrasse wird mittlerweile als touristischer Radweg genutzt (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2012). Über Buslinien bestehen Anschlüsse an den SPNV in den Bahnhöfen Bergisch Gladbach (mit Anschluss an die S-Bahn Köln), Brügge (Lüdenscheid), Engelskirchen und Remscheid-Lennep (jeweils etwa 30 bis 40 Minuten Fahrtzeit). Die Fahrtzeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zum nächsten ICE-Halt (Köln) beträgt hingegen ca. 80 Minuten bis zwei Stunden.



Quelle: HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2004

Abbildung 1-1: Verkehrsräumliche Einordnung

Bevölkerung und demografische Entwicklung

2011 lebten in der Hansestadt Wipperfürth 23.026 Personen (aktuelle Einwohnerzahl siehe oben), was einer Bevölkerungsdichte von rund 194,6 EW/km² entspricht. Mit diesem Wert liegt Wipperfürth unterhalb des Kreis- (304,2 EW/km²) und Landesdurchschnitts (523,2 EW/km²). Zwischen den 1980er Jahren und 2000 war für die Hansestadt ein starkes Bevölkerungswachstum zu beobachten, danach sanken die Bevölkerungszahlen leicht. Wipperfürth verzeichnete im Zeitraum von 2007 bis 2011 einen Rückgang der Einwohnerzahl um etwa 0,51 %, was zum einen an einer sinkenden Geburtenrate bei relativ gleichbleibender Sterberate liegt. Zum anderen sind seit 2005 mehr Fort- als Zuzüge in die Hansestadt Wipperfürth zu beobachten. Für die nächsten Jahrzehnte sind eine weitere Bevölkerungsabnahme sowie ein steigendes Durchschnittsalter zu erwarten. Bis 2030 wird ein Bevölkerungsrückgang von 5 % geschätzt. Die Hansestadt weist im Vergleich zum Kreis und Land eine jüngere Altersstruktur auf (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2012). Der Ausländeranteil, der zurzeit mit 9,5 % über Kreis- und unter Landesdurchschnitt liegt (7,8 % bzw. 10,7 %), wird ebenfalls zunehmen (vgl. IT.NRW 2013b).



Wirtschaft

Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in Land- und Forstwirtschaft höher als auf Kreis- und Landesebene, spielt mit 1,0 % absolut betrachtet aber eine eher untergeordnete Rolle. Mit 54,4 % sind über die Hälfte der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe tätig, was ebenfalls deutlich über dem Kreis- und Landesdurchschnitt liegt (siehe Tabelle 1-3). Entsprechend prägen vor allem mittelständische Industrie- und Handwerksbetriebe die Hansestadt, bei denen der Schwerpunkt auf der Herstellung von elektrischer Ausrüstung, Gummi- und Kunststoffwaren und im Maschinenbau liegt (vgl. IT.NRW 2013b). Darunter befinden sich auch Traditionsunternehmen wie das Lampenwerk Radium oder das mittlerweile international tätige Maschinenbauunternehmen VOSS.

Viele der lokalen Unternehmen sind über die Interessensgemeinschaft "Wirtschaftsforum Wipperfürth" (weitere Mitglieder: Verwaltung und WEG - Wipperfürther Wohnungs- und Entwicklungsgesellschaft) vernetzt. Der Einzelhandelsverband ESW ist für den Erhalt und die Verbesserung der Standortfaktoren für Handel, Handwerk, Gewerbe und Dienstleistung verantwortlich und widmet sich ebenso dem Leerstandsmanagement in der Hansestadt Wipperfürth (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2010). Der Branchen- und Betriebsmix der Hansestadt Wipperfürth entspricht dem von Mittelzentren, hat jedoch im regionalen Vergleich eine unterdurchschnittliche Betriebs- und Verkaufsflächenausstattung.

2010 hatte die Hansestadt Wipperfürth eine Arbeitsplatzdichte von 293 Arbeitnehmern je 1.000 Einwohner bei einer Arbeitslosenquote von 4,71 % (vgl. HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2012). Die Berufspendler sorgen für ein erhöhtes Verkehrsaufkommen in der Hansestadt Wipperfürth, so stehen 3.355 Einpendler 4.338 Auspendlern gegenüber. Die aktuellen Berufspendlerverflechtungen weisen den Oberbergischen Kreis als eine eigenständige Wirtschaftsregion aus (vgl. IT.NRW 2013b).

Tabelle 1-3: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Wirtschaftszweig	Hansestadt Wipperfürth, in Pers.	Hansestadt Wipperfürth, in %	Oberbergischer Kreis, in %	Land NRW, in %
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	73	1,0	0,4	0,5
Produzierendes Gewerbe	3.806	54,4	43,1	29,5
Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Lagerei	1.200	17,2	17,1	22,9
Sonstige Dienstleistungen	1.914	27,4	39,5	47,1
Hansestadt Wipperfürth	6.993			

Quelle: Eigene Darstellung nach IT.NRW 2013b

1.2 Klimaschutz in Wipperfürth: Bisherige Aktivitäten und Ziele des Klimaschutzkonzepts

Die Hansestadt Wipperfürth hat in den vergangenen Jahren bereits eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um den Ausstoß von CO₂ zu reduzieren und Beiträge zu Klimaschutz zu leisten (siehe Tabelle 1-4). Diese Aktivitäten sollen mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept vernetzt und um weitere Handlungsansätze ergänzt werden. Damit will die Hansestadt ihrer Verantwortung für den Klimaschutz gerecht werden und die kontinuierliche Reduktion von klimaschädlichen Treibhausgasen zielgerichtet vorantreiben.

Tabelle 1-4: Bisherige Aktivitäten im Klimaschutz

Jahr	Aktivitäten und Projekte mit Bezug zum Klimaschutz
2012	Verkehrsmaßnahmen im Integrierten Innenstadthandlungskonzept
2012	Eröffnung des LED-Musterparks für Straßenlaternen
2012	Fortschreibung des Energieberichts 2007-2011
2012	Inbetriebnahme des ersten (von mittlerweile zwei) Elektroautos und eines E-Bikes der BEW im Dienst der Hansestadt Wipperfürth
2011	Energiebericht 2007-2011 gemeinsam mit der Stadt Hückeswagen für öffentliche Liegenschaften
2011	Austausch der Beleuchtungsmittel auf Energiesparleuchten in der Turnhalle Ohl, Einsparungen in Höhe von 70% zu 2007
2011	Sanierung der Beleuchtung in der Alice-Salomon-Förderschule
2011	Sanierung Erich-Kästner-Schule
2011	Energetische Sanierung Hermann-Voss-Realschule
2011	Installation von Photovoltaik-Anlagen auf dem Dach des Walter-Leo-Schmitz-Bades
2010	Energetische Sanierung des Walter-Leo-Schmitz-Bades mit Einbau eines BHKW
2010	Erste Teilnahme am stadtweiten Fahrrad-Wettbewerb "StadtRadeln"
2008	Beitritt zum "Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e.V."
1997	Aufnahme des Fahrbetriebes des "Bürgerbusses Wipperfürth"

Im Einzelnen verfolgt die Hansestadt Wipperfürth mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept folgende Ziele:

- Ist-Zustand beim Energieverbrauch und der Energieerzeugung, beim Klimaschutz sowie den CO₂-Emissionen in der Hansestadt ermitteln und in einer fortschreibbaren Energie- und CO₂-Bilanz dokumentieren
- vorhandene Potenziale zur Minderung von CO₂-Emissionen sowie zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau von erneuerbaren Energien aufdecken und erschließen
- konkrete Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen festlegen
- ein umsetzungsorientiertes Handlungsprogramm für die kontinuierliche Verminderung von Treibhausgasen unter Beteiligung von örtlichen und regionalen Akteuren aufstellen
- bisherige Einzelaktivitäten für Klimaschutz in der Hansestadt strukturiert zusammenführen, zielgerichtet ergänzen und deren Umsetzung vorbereiten



- Akteure für eine Beteiligung an Klimaschutzmaßnahmen gewinnen, zusammenführen und vernetzen, um weitere Aktivitäten anzustoßen

Die im Konzept dargestellten Maßnahmen zielen sowohl auf die Senkung des Energieverbrauchs und die Effizienzsteigerung als auch auf den Umstieg von fossilen Energieträgern auf regenerative Energiequellen ab. Die Maßnahmen sollen umsetzungsorientiert ausgestaltet sein, um kurzfristig mit der Realisation beginnen und schnell erste Erfolge erzielen zu können.

Mit der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen möchte die Hansestadt Wipperfürth mit Vorbildfunktion vorangehen, um Bürger sowie örtliche Vereine, Institutionen und Unternehmen zu einem klimafreundlichen Handeln zu motivieren. Für eine erfolgreiche und effiziente Klimaschutzstrategie ist eine Bündelung von Einzelaktivitäten unabdingbar. Daher soll das Konzept auch einen Beitrag zur Koordination von Maßnahmen und Zusammenführung von Akteuren leisten.

Neben dem Ziel der CO₂-Reduktion soll mit der Umsetzung der Maßnahmen zum Klimaschutz sowohl die örtliche Wirtschaft profitieren als auch die Attraktivität der Hansestadt Wipperfürth als Wohn- und Gewerbestandort weiter erhöht werden.

2 Erarbeitungsprozess und Akteursbeteiligung

2.1 Vorgehen und Konzeptbausteine

Die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Hansestadt Wipperfürth erfolgten in enger Abstimmung zwischen der Hansestadt als Auftraggeber und dem Büro KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung - in Zusammenarbeit mit dem Energieberater Dipl.-Ing. Benedikt Siepe als Auftragnehmer.

In einem partizipativen Erarbeitungsprozess entstand von Januar 2013 bis November 2013 ein umsetzungsorientiertes Konzept unter Beachtung der besonderen Eigenschaften und Potenziale der Hansestadt Wipperfürth. Das Maßnahmenprogramm des Konzeptes umfasst ein breites inhaltliches Spektrum, um möglichst weitreichende Effekte zu erzielen. Zentrale Handlungsfelder sind Öffentlichkeitsarbeit, Beratung und Bildung, Energieeffizienz, Regenerative Energien sowie Mobilität.

Die Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes und des vorliegenden Berichts gliedert sich in folgende Bausteine und Arbeitsschritte (siehe Abbildung 2-1 und Tabelle 2-1).



Abbildung 2-1: Übersicht über die Bausteine des Klimaschutzkonzeptes

**Tabelle 2-1: Bausteine für die Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes****Baustein 1: Fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz**

Die Grundlage der Konzepterstellung bildet die Energie- und CO₂-Bilanzierung. Mit Hilfe des Bilanzierungstools "ECORegion^{smart}" des Klima-Bündnisses wurde eine fortschreibbare und jederzeit erweiterungsfähige Bilanz erstellt, die auf lokalen Daten der Hansestadt Wipperfürth, der Bergischen Energie- und Wasser GmbH sowie bundesdeutschen Durchschnittswerten basiert (siehe Kapitel 3).

Baustein 2: Potenzialanalyse zur Reduktion der CO₂-Emissionen

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme und der Energie- und CO₂-Bilanz werden, mit Hilfe örtlicher Daten und der Übertragung bundesweiter Erkenntnisse auf lokale Verhältnisse, Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen durch Energie-Effizienzsteigerung und den Einsatz erneuerbarer Energien abgeschätzt (siehe Kapitel 4).

Baustein 3: Beteiligungsprozess der Konzepterstellung

Während des gesamten Erarbeitungsprozesses des Klimaschutzkonzeptes hat die Hansestadt Wipperfürth Entscheidungsträger, Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Vereinen und Verbänden, örtliche Fachleute und interessierte Bürgerinnen und Bürger durch verschiedene Veranstaltungen eingebunden. Eine Koordinierungsgruppe begleitete den gesamten Erarbeitungsprozess. Zusätzlich wurden zu Beginn der Erarbeitung Interviews mit Vertretern thematisch relevanter Bereiche durchgeführt (siehe Kapitel 2.2).

Baustein 4: Zielgruppenspezifischer Maßnahmenkatalog

Auf Basis der Energie- und CO₂-Bilanz sowie der Potenzialbetrachtung legt die Hansestadt Wipperfürth in enger Abstimmung mit lokalen Akteuren ihre angestrebten CO₂-Reduktionsziele fest (siehe Kapitel 5.1). Gemeinsam erarbeiteten die Hansestadt und lokale Akteure einen Maßnahmenkatalog, um diese Zielsetzung zu erreichen. Der zielgruppenspezifische Maßnahmenkatalog umfasst Beschreibungen der prioritären Maßnahmen in Steckbriefen mit Angaben zu Trägern, Beteiligten, Zielgruppe, Kosten und Umsetzungszeitraum sowie einer Prioritäteneinschätzung. Positive Auswirkungen für die regionale Wirtschaft werden überschlägig eingeschätzt (siehe Kapitel 5.3).

Baustein 5: Konzept zum Controlling

Das Controllingkonzept stellt dar, wie das Erreichen der festgelegten Klimaschutzziele überprüft und der Umsetzungserfolg der Maßnahmen gemessen werden soll (siehe Kapitel 7).

Baustein 6: Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Begleitend und unterstützend zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes soll die übergreifende Öffentlichkeitsarbeit dazu beitragen, insbesondere private Akteure und Unternehmen zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu motivieren (siehe Kapitel 6).

2.2 Beteiligungsprozess und Öffentlichkeitsarbeit

Aktivierende Interviews

Zu Beginn der Konzepterstellung, im Zeitraum zwischen dem 7. Februar und dem 5. März 2013, führte KoRiS Telefoninterviews mit lokalen Akteuren aus den Bereichen Wirtschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft sowie Energiewirtschaft durch.

Tabelle 2-2: Übersicht der Interviewpartner

Termin	Interviewpartner
07.02.2013	Ursula Jandel (Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Kreisstelle Oberbergischer Kreis)
08.02.2013	Kurt Orbach (Wirtschaftsbeirat, Wirtschaftsforum Wipperfürth)
11.02.2013	Manfred Blumberg (NOVE Oberberg, Klimabündnis Oberberg)
12.02.2013	Oliver Rakow (BEW Bergische Energie- und Wasser-GmbH)
19.02.2013	Jörg Speer (Bau- und Planungsbüro, Energieberatung)
21.02.2013	Tobias Krumm (Jokey Plastik GmbH)
05.03.2013	Lars Lingslebe (Wald und Forst NRW)

Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Erstellung des IKSK für die Hansestadt Wipperfürth erfolgte unter Mitwirkung von Bürgerinnen und Bürgern, Vertretern aus Wirtschaft, Politik, und Verwaltung sowie Vereinen und Institutionen in unterschiedlichen öffentlichen und zielgruppenspezifischen Veranstaltungen (siehe Tabelle 2-2). Die Ergebnisse der Veranstaltungen wurden jeweils in Protokollen dokumentiert und allen Teilnehmern per Mail sowie weiteren Interessierten auf der Website der Hansestadt Wipperfürth zur Verfügung gestellt.

Die öffentliche Auftaktveranstaltung am 18. März 2013 kennzeichnet den Beginn des Beteiligungsprozesses. Die Teilnehmenden erhielten einen Einblick in bisherige Aktivitäten der Kommune zum Thema Klimaschutz im Bereich des Gebäudemanagements und in die Umsetzung eines Klimaschutzkonzeptes und die Arbeit eines Klimaschutzmanagers am Praxisbeispiel der Stadt Schmallenberg. Ferner wurden die wesentlichen Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz für Wipperfürth sowie die folgenden Schritte des Erarbeitungsprozesses des Konzeptes präsentiert. In einer ersten Arbeitsphase sammelten die Teilnehmenden Anregungen und Ideen zur zukünftigen Minderung der CO₂-



Auftaktveranstaltung am 18.03.2013



Klimaschutz-Werkstatt am 12.06.2013

Emissionen in den Themenfeldern Energiesparen, Erneuerbare Energien sowie Verkehr und Mobilität.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse der Auftaktveranstaltung und der Potenzialanalyse diskutierte die Koordinierungsgruppe (siehe unten) gemeinsam mit KoRiS Handlungsfelder und erste Maßnahmenansätze sowie deren Relevanz und Umsetzbarkeit im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes.

Am 12. Juni 2013 fand die Klimaschutz-Werkstatt als zweite öffentliche Veranstaltung statt. Nach einer Präsentation der Ergebnisse der Potenzialanalyse diskutierten die Teilnehmenden in Arbeitsforen zu den Themen "Öffentlichkeitsbeteiligung, Beratung, Bildung", "Regenerative Energien" sowie "Energieeffizienz" und "Mobilität". Sie ergänzten die bereits in der Auftaktveranstaltung gesammelten Vorschläge um hilfreiche Hinweise und neue Vorschläge. Abschließend haben die Teilnehmenden die Maßnahmenvorschläge nach ihrer Wichtigkeit bewertet.

Koordinierungsgruppe

Die Koordinierungsgruppe begleitete den Erarbeitungsprozess des Klimaschutzkonzeptes als Steuerungsgremium kontinuierlich. Sie kam zwischen Januar und November zu insgesamt vier Sitzungen zusammen. Mitglieder der Koordinierungsgruppe sind Vertreter der Kommunen, der Wirtschaft, der Landwirtschaft, von Naturschutzinstitutionen und der Energieversorger (siehe Tabelle 2-3). Sie ist für die Abstimmung des Projektverlaufs und die inhaltliche Schwerpunktsetzung für das Konzept zuständig. Außerdem legt sie Prioritäten für vorrangige Maßnahmen des Handlungsprogramms fest und bereitet öffentliche Veranstaltungen vor und nach.

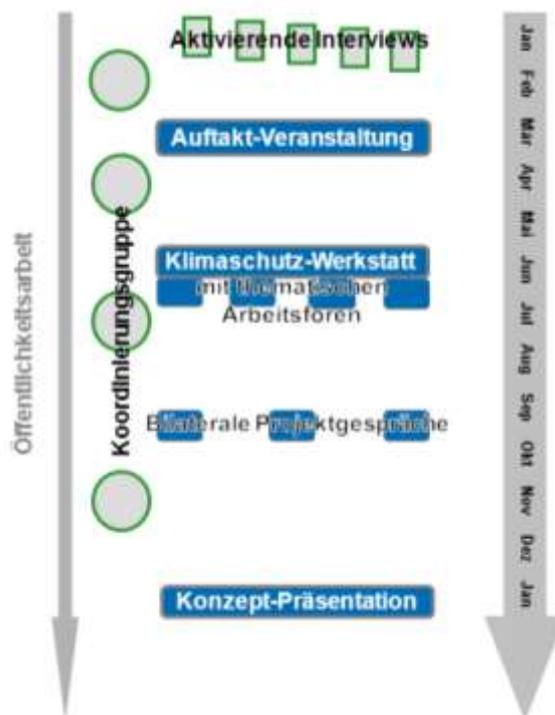


Abbildung 2-2: Überblick über den Prozessablauf



Abbildung 2-3: Mitglieder der Koordinierungsgruppe

Tabelle 2-3: Liste der Koordinierungsgruppenmitglieder

Vertreter	Institution
Baldsiefen, Günther	ZebiO e.V., Zentrum für Bioenergie Oberberg
Barthel, Volker	Hansestadt Wipperfürth, Leiter Fachbereich II (PBU)
Blumberg, Manfred	Klimabündnis Oberberg, NOVE Oberberg
Fesser, Ulrich	Handwerkskammer zu Köln
Flock, Günther	CFU Consult GmbH
Freiberg, Lutz	Oberbergischer Kreis (Planung, Entwicklung und Mobilität)
Kürten, Manfred	ZebiO e.V.
Lingslebe, Lars	Wald und Holz NRW, FBB Wipperfürth
Müller, Marco	Radium, Head of Marketing
Ommerborn, Hans Bernd	Poli-Film, Technischer Leiter
Rakow, Oliver	BEW-Bergische Energie und Wasser GmbH
Rankenhohn, Stefan	Kreisbauernschaft
Rutz, Daniel	Hansestadt Wipperfürth, Stadt- und Raumplanung
Schletter, Andreas	HEW Kabel, Personal und EHS
Schnippering, Bernd	Vorsitzender Ortsbauernschaft
Schrameyer, Michael	Poli-Film
Spaether, Klaus Dieter	Oberberg. Naturschutzbund e.V., NABU
Speer, Jörg	Bau- und Planungsbüro (Energieberatung)
Täger, Michael	BEW – Bergische Energie- und Wasser GmbH
Wassermann, Andreas	Regionales Gebäudemanagement
Willmer, Thomas	Energiegenossenschaft bergisches Land, Vorstand



Öffentlichkeitsarbeit

Begleitend zum Beteiligungsprozess der Konzepterstellung erfolgte eine kontinuierliche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Die Bergische Landeszeitung berichtete über den Stand der Konzepterstellung, veröffentlichte Einladungen zu Veranstaltungen und informierte über Ergebnisse (siehe Pressedokumentation im Anhang). Die Hansestadt Wipperfürth hat zudem bereits zu Beginn des Prozesses eine Seite über das Klimaschutzkonzept auf ihrer Homepage eingerichtet (siehe unter www.wipperfuertth.de/bauen-wohnen/integriertes-klimaschutzkonzept.html) und dort fortlaufend Einladungen, Tagesordnungen, Protokolle und den Pressespiegel zum Klimaschutzprozess veröffentlicht.

3 Energie- und CO₂-Bilanz

3.1 Vorgehen und Datengrundlage

Methodik und Beschreibung des verwendeten Bilanzierungsprogramms

Für die Stadt Wipperfürth wurde mit Hilfe der internetbasierten Software ECORegion^{smart}, die vom Klima-Bündnis und der Bundesgeschäftsstelle des European Energy Award® gemeinsam mit der Schweizer Firma Ecospeed entwickelt wurde, eine Energie- und CO₂-Bilanz erstellt. ECORegion verfolgt das Ziel, durch eine einheitliche Methodik und Vorgehensweise ein Werkzeug zur Verfügung zu stellen, das eine möglichst einfach zu handhabende Erstellung kommunaler Energie- und CO₂-Bilanzen erlaubt, die untereinander weitgehend vergleichbar sind.

Die Bilanzierung umfasst die Bereiche Energie und Verkehr. Klimarelevante Emissionen aus der Abfall- oder Landwirtschaft (Viehhaltung, landwirtschaftliche Nutzflächen) oder aus industriellen Prozessen (Lösemittel, Zementherstellung oder ähnliches) sind nicht berücksichtigt. In Deutschland sind sie jedoch zu 22 % an den Treibhausgasemissionen beteiligt. Sie können zur Beurteilung von Maßnahmen und Strategien also durchaus relevant sein, beispielsweise im Bereich des Energiepflanzenbaus. Eine quantitative Bilanzierung ist aus Gründen der Datenverfügbarkeit sowie teilweise noch ungesicherter Beurteilung der Auswirkungen einzelner Prozesse auf den Treibhauseffekt nicht möglich.

Die ausgewiesenen CO₂-Emissionen berücksichtigen die gesamte Vorkette für die Bereitstellung der jeweiligen Energieträger, von der Primärenergiegewinnung bis zum Endkunden einschließlich des Transports sowie aller Materialaufwendungen und Umwandlungsschritte. Dazu gehören bei fossilen Treibstoffen zum Beispiel die Emissionen, die bei der Erdölförderung, bei der Verarbeitung in Raffinerien und beim Transport in Pipelines und Tankwagen bis zum Verbraucher (sogenannte Life Cycle Analysis, LCA) anfallen. Für den Energieträger Holz fließen beispielsweise die Emissionen bei der Ernte und beim Transport zum Kunden sowie die verbrennungsgerechte Konfektionierung mit in die Berechnung ein. Dabei wird entsprechend den Möglichkeiten des verwendeten Programms ausschließlich Kohlendioxid (CO₂) berücksichtigt. Emissionen anderer Gase wie Methan oder Lachgas werden nicht erfasst.

Für ECORegion gilt immer das Territorialprinzip, d. h. es werden nur die CO₂-Emissionen erfasst, die auch in der Kommune anfallen. Ausnahme sind lediglich Großkraftwerke, die Strom überregional liefern sowie Verkehrsemissionen, die überregional entstehen, wie CO₂-Emissionen aus Flug-, Binnenschiffahrts- und Kfz-Fernverkehr. CO₂-Emissionen, die im Ausland entstehen, z.B. durch Fleischimporte, werden nicht mit bilanziert. Umgekehrt werden allerdings Industrieprodukte, die in der Region hergestellt, aber exportiert werden, nicht von der Bilanz abgezogen. Die regenerativen Energiequellen für die Stromerzeugung werden hingegen lokal mit bilanziert.

Die Ergebnisse der Bilanzierung liefern Hinweise zur Identifikation besonders klimarelevanter Bereiche und geben damit einen Ansatzpunkt, um wichtige Handlungsfelder und Aktionsschwerpunkte festzulegen. Außerdem bildet die Bilanz die Basis der in regelmäßigen Abständen vorgesehenen Erfolgskontrolle. Die Wahl des Bilanzierungstools und seiner Methodik sowie die verwendeten Datenquellen ermöglichen eine relativ einfache und kontinuierliche Fortschreibung.

Datengrundlage

Für die Stadt Wipperfürth wurde mit dem Berechnungstool ECORegion jeweils eine Energie- und eine CO₂-Bilanz erstellt. Sie betrachtet neben den Bereichen Energie (Strom- und Wärmeverbrauch) und Verkehr (Treibstoffe) auch die Sektoren private Haushalte, Gewerbe und Industrie. Das Tool legt – sofern keine anderen Daten vorliegen – bundesweite Durchschnittswerte zugrunde.

In einem ersten Schritt wird die sogenannte Startbilanz erstellt. Hierfür nutzt das Tool Rahmendaten der jeweiligen Kommune wie Einwohnerzahl, Beschäftigte und Fahrzeugbestand. Die Startbilanz basiert auf der Verknüpfung der konkreten Rahmendaten mit spezifischen, bundesweiten



Durchschnittswerten und gibt einen ersten, groben Überblick. Sie berücksichtigt die tatsächliche Energieabgabe vor Ort noch nicht.

In einem zweiten Schritt folgt die Anpassung der Startbilanz an die lokalen Verhältnisse. Hierfür wurden folgende Daten für das Basisjahr 2011 abgefragt und eingepflegt:

- Energieabgaben des Energieversorgers BEW Bergische Energie- und Wasser-GmbH
- Daten des Energieversorgers zu regenerativ erzeugtem Strom, der nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ins öffentliche Netz eingespeist und vergütet wird (Bezugsjahr ist hier ausnahmsweise 2012)
- Anteil der Ölheizungen: Schätzung auf Grundlage von Rahmendaten (etwa 68 % aller Gebäude sind an das Gasnetz angeschlossen), die Anteile der mit Holz beheizten Gebäude wurde geschätzt
- Angaben zu den öffentlichen Gebäuden durch den Energieversorger

Für die Bilanzierung wurden alle Wärmeverbräuche witterungskorrigiert.

Die Vollständigkeit und Belastbarkeit der Daten bei Wärme und Strom ist als gut einzustufen. Für den Verkehrsbereich liegen dagegen keine detaillierten lokalen Daten vor, so dass die Verhältnisse für die Stadt Wipperfürth auf Basis bundesdeutscher Durchschnittswerte und der Kfz-Zulassungszahlen automatisch über ECORegion berechnet werden.

Eine weitergehende Bewertung der CO₂-Emissionen in der Gesamtentwicklung seit 1990 ist nicht möglich, da die entsprechenden Verbrauchsdaten der Energieversorger dort nicht mehr vorliegen. Eine Rückrechnung über ECORegion ist daher nicht sinnvoll.

3.2 Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz

Ergebnisse der Energiebilanz

Die Energiebilanz der Stadt Wipperfürth (siehe Tabelle 3-1) zeigt, dass der Sektor Industrie mit 37,1 % der größte Energieverbraucher ist, gefolgt von den Sektoren Verkehr mit 31 %, den privaten Haushalten mit 23,6 % und Gewerbe mit 5,7 %. Der Sektor Kommune (öffentliche Gebäude) macht mit 1,7 % nur einen geringen Anteil aus. Kommunen haben allerdings Vorbildcharakter, so dass Klimaschutzmaßnahmen dort durchaus eine Breitenwirkung erzielen können.

Der Wärmeverbrauch liegt mit rund 46 % an der Spitze der Energiebilanz, gefolgt vom Treibstoffverbrauch mit rund 31 % und dem Stromverbrauch¹ mit rund 24 %.

Die beiden mit Abstand größten Wärmeverbraucher sind die Sektoren Industrie und private Haushalte. Als Energieträger dominiert Gas. Regenerative Energiequellen nehmen im Wärmebereich, soweit sie erfasst werden konnten, nur einen marginalen Anteil ein.

Gemeinsam mit dem Sektor private Haushalte zählt der Sektor Industrie auch zu den größten Stromverbrauchern.

¹ inklusive Fahrstrom für den Verkehrsbereich

Tabelle 3-1: Energie-Bilanz der Hansestadt Wipperfürth für das Basisjahr 2011

	Wärme [MWh/a]						Summe Wärme [MWh/a]	Treibstoffe [MWh/a]	Strom [MWh/a]	Summe gesamt [MWh/a]	Anteil [%]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Holz	Solarthermie					
Haushalte	79.364	15.248	9.327	1.360	6.261	893	112.453		40.852	153.305	23,6
Landwirtschaft									5.177	5.177	0,8
Industrie	99.287	41.066			7.833		148.187		92.940	241.126	37,1
Gewerbe	18.861	7.078			2.230		28.168		8.831	37.000	5,7
Kommune	9.398						9.398		1.967	11.365	1,7
Verkehr								198.002	3.641	201.643	31,0
Summe	206.910	63.392	9.327	1.360	16.324	893	298.206	198.002	153.408	649.616	100,0
Anteil [%]	31,9	9,8	1,4	0,2	2,5	0,1	45,9	30,5	23,6	100,0	

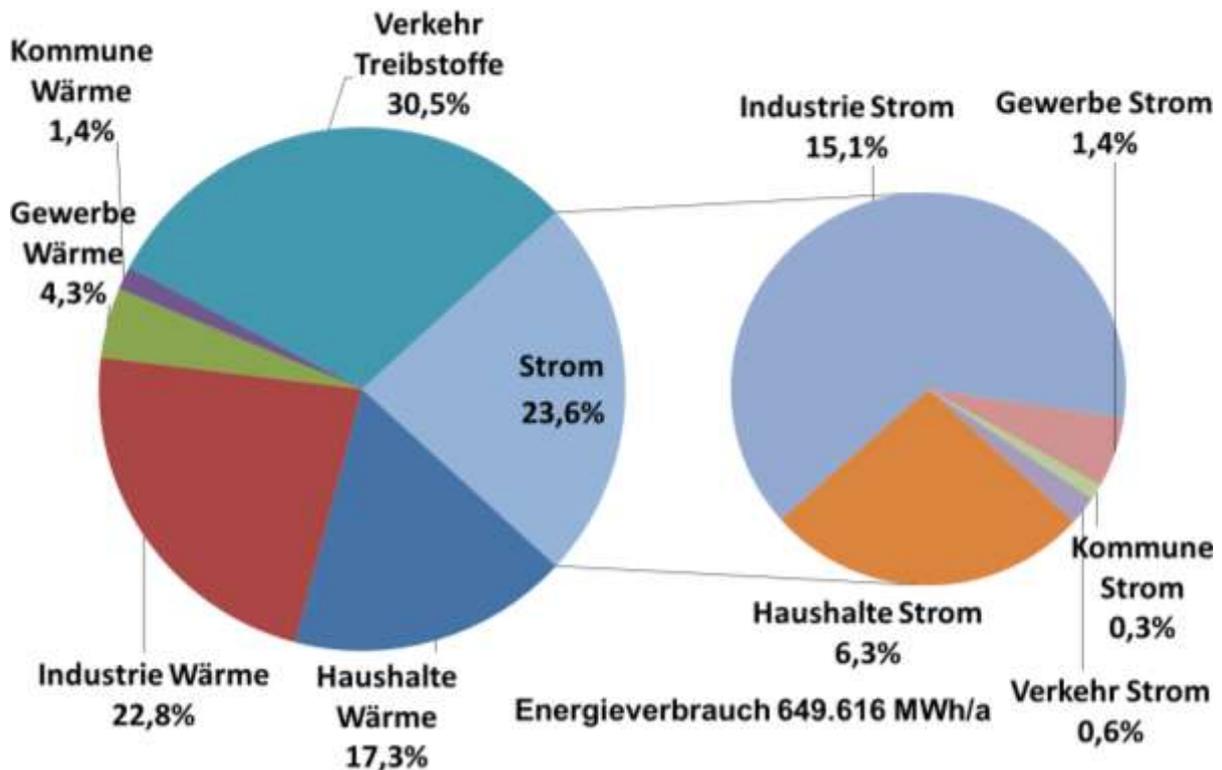


Abbildung 3-1: Anteile der Sektoren am Energieverbrauch



In der Hansestadt Wipperfürth wird insgesamt deutlich weniger Regenerativstrom als im Bundesdurchschnitt erzeugt. Dadurch liegt der Anteil regenerativer Stromerzeugung in der Hansestadt Wipperfürth mit 5,7 % deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 20 % (siehe Abbildung 3-2). Windkraft spielt in Wipperfürth aufgrund der kleinteiligen Siedlungsstruktur eine untergeordnete Rolle. Der Anteil des erzeugten Stroms aus Photovoltaik-Anlagen ist dagegen höher als auf Bundesebene.² Derzeit befindet sich in Wegerhof eine mit Gülle betriebene Biogasanlage in Bau, die den Anteil von Strom aus Biogas zukünftig erhöhen wird.

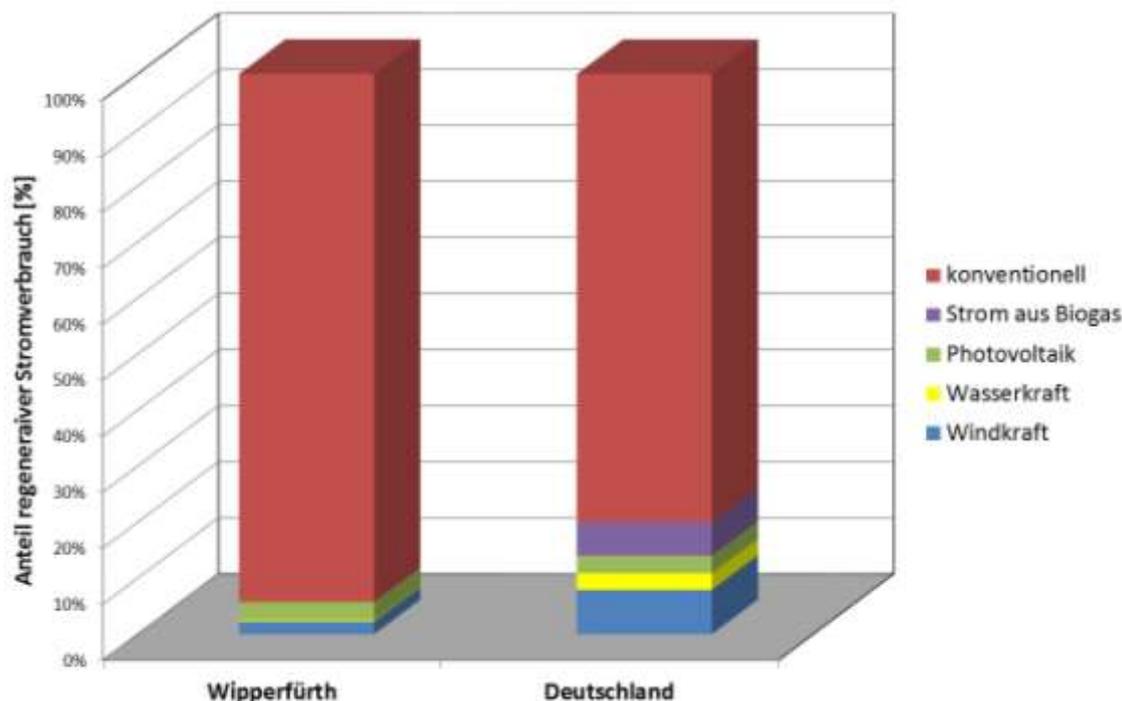


Abbildung 3-2: Regenerative Stromerzeugung in der Hansestadt Wipperfürth im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

Ergebnisse der CO₂-Bilanz

Die Berechnung der CO₂-Bilanz erfolgt über die Umrechnung der Energiebilanz mit CO₂-Emissionsfaktoren. Jeder Energieträger erzeugt durch Verbrennung bzw. Herstellung CO₂-Emissionen. Diese unterscheiden sich allerdings in Abhängigkeit vom Energieträger erheblich (siehe Abbildung 3-3).

Besonders hoch sind die spezifischen Emissionen des Stroms, da Strom in der Regel in so genannten Kondensationskraftwerken erzeugt wird, die nur etwa 40 % der eingesetzten Energieträger wie Kohle, Gas oder Atomenergie in Strom umwandeln. Der Rest geht zumeist als ungenutzte Abwärme verloren. Auch regenerative Energieträger sind nicht CO₂-emissionsfrei: Bei Photovoltaikanlagen und solarthermischen Anlagen (zur Warmwassererzeugung) berücksichtigt die Bilanz den CO₂-Ausstoß, der bei der Produktion anfällt. Das bei der Verbrennung von Holz freigesetzte CO₂ war zwar vorher im Holz gebunden, so dass sich ein Kreislauf ergibt; allerdings fallen für Holzgewinnung, Konfektionierung und Transport Emissionen an, die einbezogen werden müssen. Insgesamt sind die CO₂-Emissionen erneuerbarer Energiequellen jedoch deutlich niedriger als die fossiler Energieträger (siehe Abbildung 3-3). Insbesondere beim Einsatz konventio-

² Aktuelle Zahlen zur installierten Leistung der Photovoltaik-Anlagen in Wipperfürth finden sich auch auf der Homepage des Vereins "Nutzung ökologisch verträglicher Energiesysteme Oberberg" unter www.nove-oberberg.de

eller Energieträger sind Stromeffizienzmaßnahmen aufgrund der spezifisch hohen Emissionen besonders CO₂-wirksam.

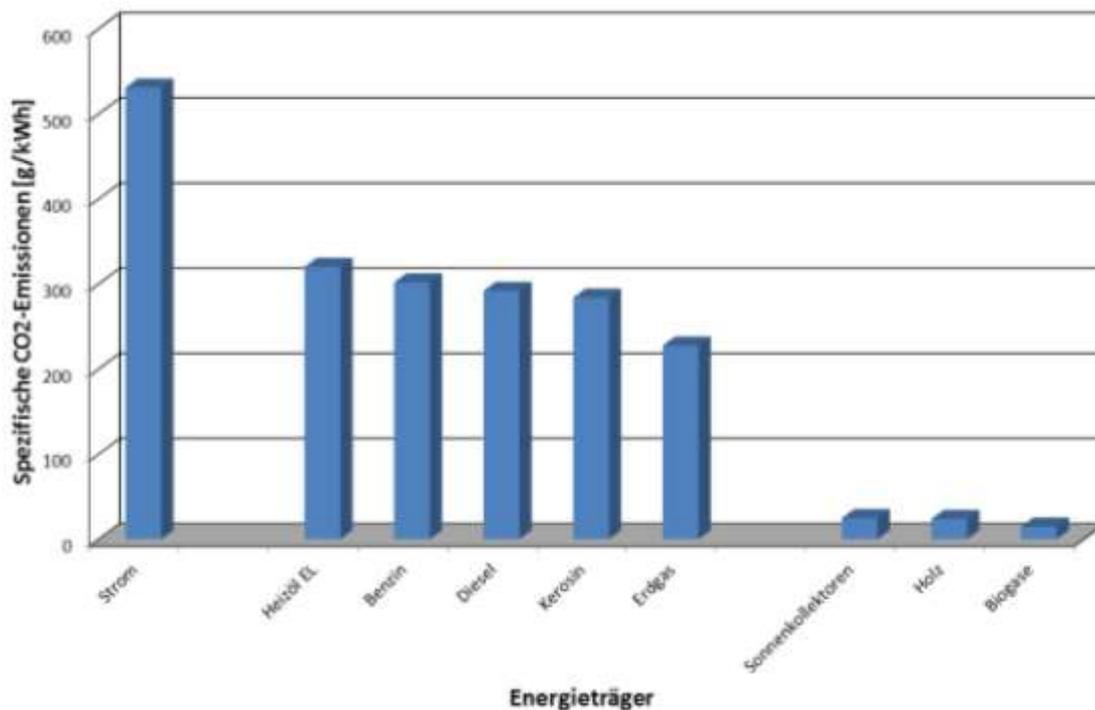


Abbildung 3-3: Spezifische CO₂-Emissionen in Abhängigkeit vom Energieträger

In der Hansestadt Wipperfurth ist der Sektor Wirtschaft mit 45,3 % (Industrie: 40,0 %, Gewerbe: 5,3 %) für den größten Anteil an den CO₂-Emissionen verantwortlich, gefolgt von den Sektoren Verkehr mit 28,3 % und private Haushalte mit 23,7 % bzw. (siehe Tabelle 3-2).

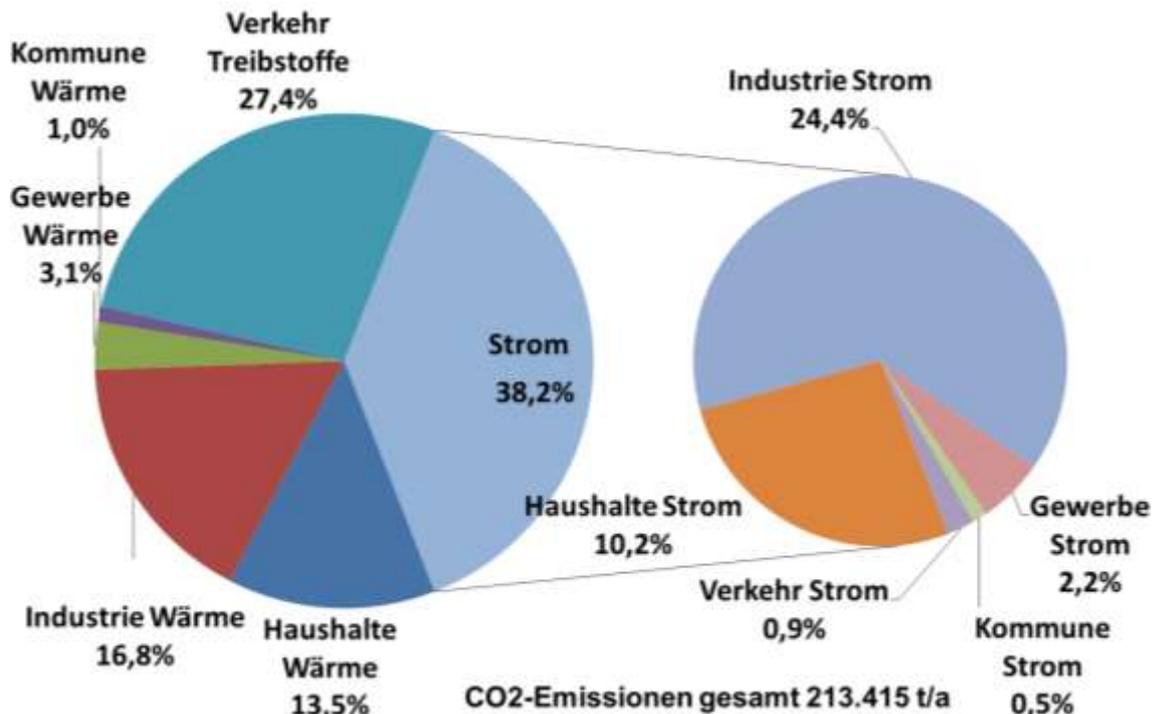


Abbildung 3-4: Anteile der Sektoren am CO₂-Verbrauch



Tabelle 3-2: CO₂-Bilanz der Hansestadt Wipperfürth für das Basisjahr 2011

	Wärme [MWh/a]						Summe Wärme [MWh/a]	Treibstoffe [MWh/a]	Strom [MWh/a]	Summe gesamt [MWh/a]	Anteil [%]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Holz	Solarthermie					
Haushalte	18.073	4.883	4.953	722	150	22	28.803		21.695	50.498	23,7
Landwirtschaft									2.749	2.749	1,3
Industrie	22.609	13.150			188		35.948		49.356	85.303	40,0
Gewerbe	4.295	2.266			54		6.615		4.690	11.305	5,3
Kommune	2.140						2.140		1.045	3.185	1,5
Verkehr								58.442	1.934	60.375	28,3
Summe	47.117	20.299	4.953	722	392	22	73.506	58.442	81.469	213.415	100,0
Anteil [%]	22,1	9,5	2,3	0,3	0,2	0,0	34,4	27,4	38,2	100,0	

Gut 34 % der gesamten CO₂-Emissionen entfallen auf den Wärmebereich, erzeugt vor allem von dem Sektor Industrie und den privaten Haushalten. Rund 38 % der Emissionen entstehen durch die Nutzung von Strom, ebenfalls in erster Linie im Sektor Industrie und gefolgt von den privaten Haushalten.

Fazit der Bilanzierung

Alle Sektoren tragen nennenswert zur CO₂-Bilanz bei. Bedingt durch die stromintensive industrielle Produktion ist der Sektor Wirtschaft jedoch für den größten Anteil der Emissionen verantwortlich. Nennenswerte Anteile regenerativer Wärmeerzeugung gibt es (noch) nicht. Bei der Stromproduktion liegt der Anteil regenerativer Energien der Hansestadt Wipperfürth unter dem Bundesdurchschnitt (siehe Tabelle 3-3).

Tabelle 3-3: Kennzahlen für die Hansestadt Wipperfürth im Vergleich zu Deutschland

	Hansestadt Wipperfürth	Deutschland
Anteil Regenerativstrom	5,7 %	20 %
CO ₂ -Emission in t/a pro Kopf (ohne Landwirtschaft, Abfall, FCKW)	9,3	9,2

Aufgrund der ländlichen Siedlungsstruktur und des Industriebesatzes sind die spezifischen CO₂-Emissionen pro Kopf in der Hansestadt Wipperfürth im Vergleich zum Bundesdurchschnitt fast gleich hoch, der Anteil der Verkehrsemissionen dagegen höher und der Anteil der Wirtschaft niedriger (siehe Abbildung 3-5).

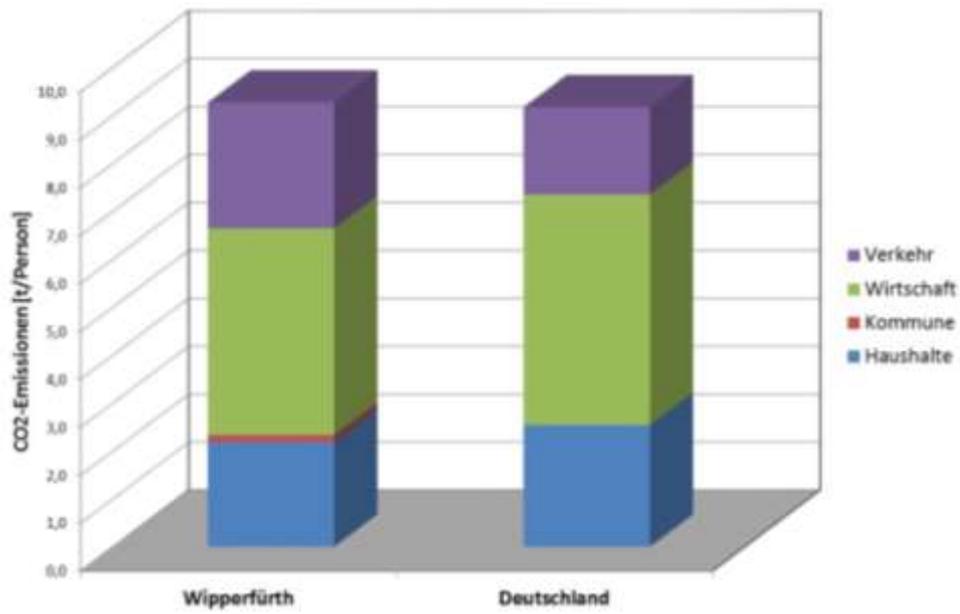


Abbildung 3-5: CO₂-Bilanzen im Vergleich

4 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse dient vor allem zur Einschätzung, welche Möglichkeiten bestehen, CO₂-Emissionen einzusparen. Sie orientiert sich an den örtlichen Gegebenheiten sowie an den langfristigen Klimaschutzzielen der Bundesregierung. Idealerweise sollte der Strom- und Wärmeverbrauch soweit abgesenkt werden, dass er langfristig durch regenerative Energieträger abgedeckt werden kann. Nur eine Kombination aus Maßnahmen zur Energieeffizienz und dem Ausbau erneuerbarer Energien kann die Erreichung dieser Ziele ermöglichen (siehe schematische Darstellung in Abbildung 4-1).

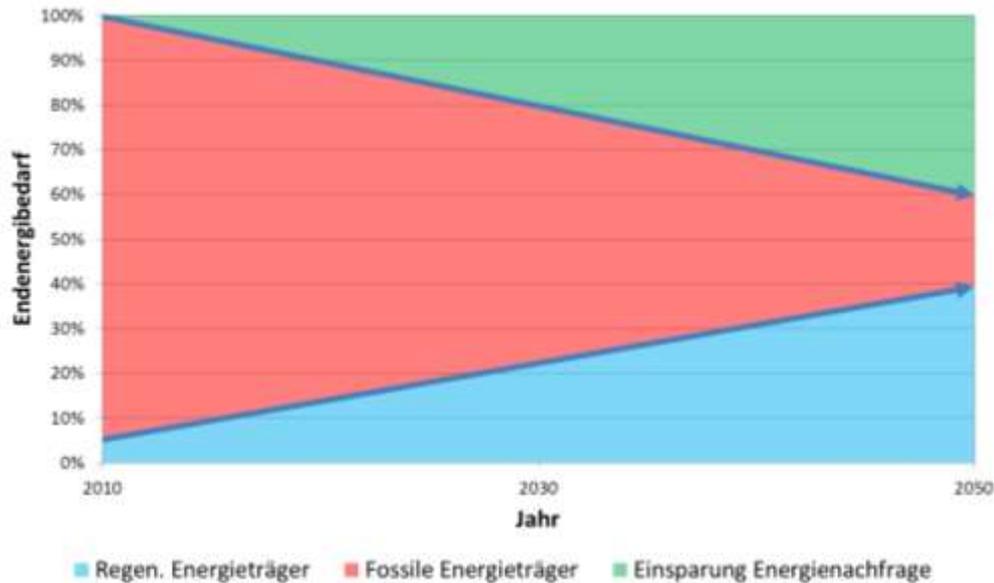


Abbildung 4-1: Prinzip eines Klimaschutzszenarios

Die CO₂-Minderung lässt sich einerseits mit Effizienzmaßnahmen wie Wärmedämmung oder Heizungserneuerung (siehe Kapitel 4.1), andererseits durch den Einsatz regenerativer Energiequellen wie Solarenergie, Biomasse, Wind- oder Wasserkraft realisieren (siehe Kapitel 4.2).

Die zukünftigen Rahmenbedingungen sind noch unklar und lassen sich nur schwer definieren. Deshalb werden anstelle von Prognosen zur Abschätzung der zukünftigen Möglichkeiten zwei Szenarien, also hypothetische Entwürfe mit der Fragestellung "was wäre wenn", für das Jahr 2020 erstellt.

- Das TREND-Szenario zeigt, wie die Entwicklung voraussichtlich verläuft, wenn nach dem Motto "business as usual" gehandelt wird und beinhaltet die Fortschreibung von Trendentwicklungen bzw. moderaten Einsparungen
- Das EFFIZIENZ-Szenario zeigt, welchen Effekt es haben könnte, immer die jeweils effizienteste Technologie einzusetzen und die Umsetzung von Maßnahmen für den Klimaschutz zu beschleunigen. Grundlage der Berechnungen ist eine ambitionierte Klimaschutzstrategie mit dem langfristigen Ziel einer CO₂-Reduktion um 80 % bis 2050

Neben der Energie- und CO₂-Bilanz berücksichtigen die Szenarien Daten zu Raumwärme, Strom und Treibstoff. Hierbei werden Einsparpotenziale auf Grundlage einer detaillierten Gebäudetypologie³ und der Übertragung von Ergebnissen einer regionalen Studie aus der Region Hannover bzw. bundesweiter Studien herangezogen.

³ Daten zu Baualterklassen kommen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)



4.1 CO₂-Reduktion durch Steigerung der Energieeffizienz

Zu den klassischen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gehören

- Wärmedämmung inklusive Fenstererneuerung
- Heizungssanierung
- Stromeinsparung
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Reduzierung des Individual- und Wirtschaftsverkehrs

Ziel dieser Maßnahmen ist es, Energie effizienter einzusetzen bzw. den Einsatz von Energie zu vermeiden und dadurch den CO₂-Ausstoß nachhaltig zu senken. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung mit Gas wird Strom durch einen höheren Gesamtwirkungsgrad CO₂-ärmer produziert.

Wärmedämmung

Dämmmaßnahmen werden ständig am Gebäudebestand durchgeführt, sie sind Stand der Technik. Der Wärmedurchgang eines Bauteils lässt sich dadurch auf 1/10 senken. Vakuumisolierpaneele haben eine um den Faktor 5 – 10 niedrigere Wärmeleitfähigkeit. Damit lassen sich höhere Einsparungen erzielen als mit konventionellen Dämmstoffen, bzw. die gleiche Wirkung mit entsprechend geringerer Materialstärke. Auch die Fenstertechnologien haben sich im Laufe der letzten Jahrzehnte erheblich verbessert: Der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) eines Fensters lässt sich von Einfachverglasung mit einem U-Wert von 5,2 Watt pro Quadratmeter und Kelvin ($W/(m^2 \cdot K)$) auf 0,6 $W/(m^2 \cdot K)$ mit einer Drei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung und gedämmten Fensterrahmen reduzieren, Vakuum-Isolierverglasung kommt auf einen Scheiben-U-Wert von $<0,5 W/(m^2 \cdot K)$ (vgl. ZAE BAYERN 2013).

Zu beachten ist, dass Bauteile eine Lebensdauer von 30 bis 50 Jahren besitzen, so dass sich Dämmmaßnahmen nur langfristig durchsetzen. Bei der energetischen Sanierung sollte deshalb kein Bauteil außen vor gelassen werden. Selbst die meisten denkmalgeschützten Gebäude können an den Außenwänden mit einer Innendämmung schadensfrei energetisch saniert werden. Untersuchungen von derzeit üblichen Effizienzmaßnahmen im Gebäudebestand belegen, dass sie, verbunden mit ohnehin notwendigen baulichen Sanierungsmaßnahmen und den aktuellen Energiepreisen, wirtschaftlich sind (vgl. BROCKMANN & SIEPE 2008). Effizientes Nutzerverhalten bringt einen weiteren wichtigen Beitrag zur Einsparung.

Die Abschätzung des Einsparpotenzials erfolgt über eine Gebäudetypologie⁴ aus der Region Hannover. Hierzu wurde der Gebäudebestand der Hansestadt Wipperfürth nach Baualtersklassen und Anzahl Wohnungen pro Gebäude differenziert (siehe Tabelle 4-1).

Rund 45 % des Gebäudebestandes der Hansestadt Wipperfürth stammt aus der Nachkriegszeit und wurde vor dem Erlass der Wärmeschutzverordnung 1977 erbaut (siehe Tabelle 4-1). In diesem Zeitraum spielte Energieeffizienz einerseits keine Rolle, andererseits stehen Gebäude aus dieser Zeit selten unter Denkmalschutz, so dass dieser bei einer Sanierung nicht berücksichtigt werden muss. Bei Gebäuden aus diesem Zeitraum ergeben sich dadurch hohe und einfach zu erschließende Einsparpotenziale.

Insgesamt überwiegen die Einfamilienhäuser mit gut 86 % deutlich vor den Mehrfamilienhäusern, was auch für die Besitzerstruktur gilt: Der überwiegende Anteil des Wohneigentums befindet sich im Bereich Einfamilienhäuser, was die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen erleichtert, da der Besitzer zugleich Investor und Nutzer ist.

⁴ Angelehnt an eine Erhebung für die Stadtwerke Hannover; vgl. BROCKMANN & SIEPE 2009

Tabelle 4-1: Gebäudetypologie der Hansestadt Wipperfürth (2011)⁵

Baualter	EZFH	MFH 3-6	MFH 7 +	Summe	Anteil [%]
bis 1918	808	113	17	938	18,2
1919 – 1948	401	56	8	465	9,1
1949 – 1957	641	90	13	744	14,5
1958 – 1968	801	112	17	930	18,1
1969 – 1978	561	78	12	651	12,7
1979 – 1988	329	46	7	382	7,4
1989 – 1995	256	58	5	319	6,2
1996 - 2002	252	56	5	313	6,1
2003 - 2011	356	36	5	397	7,7
Summe	4.405	645	89	5.139	100,0
Anteil [%]	85,7	12,6	1,7	100,0	

Aus einer repräsentativen Stichprobenerhebung für die Stadtwerke Hannover ist der derzeitige Dämmstandard von Wohngebäuden in der Region Hannover bekannt (vgl. BROCKMANN & SIEPE 2008). Daraus lässt sich beispielhaft unter Einbeziehung der Struktur des Gebäudebestands in Wipperfürth ableiten, welche Dämmmaßnahmen zukünftig noch durchgeführt werden können. Hierzu werden folgende Randbedingungen angenommen:

- TREND-Szenario: Trendverlängerung der in den letzten sieben Jahren durchgeführten Maßnahmen nach Art und Umfang (Modernisierungsgeschwindigkeit und Dämmstoffstärken bzw. Verglasungsarten)
- EFFIZIENZ-Szenario: Verkürzung der Sanierungszyklen bis 2050 durch die nachträgliche, energetische Sanierung an allen Bauteilen von Gebäuden, die bis 1995 erbaut wurden, entsprechend der Lebensdauer von Bauteilen von etwa 40 Jahren

Entsprechende Berechnungen wurden auch für Nicht-Wohngebäude durchgeführt, allerdings ist hier nur der Wärmeverbrauch bekannt und nicht die konkrete Anzahl der Gebäude.

Heizungserneuerung

Heizungsanlagen haben sich in den letzten Jahrzehnten ebenfalls erheblich verbessert: Der Jahresanlagennutzungsgrad⁶ älterer Anlagen aus den 1980er Jahren kann durchaus noch 70 % betragen, während moderne Gas-Brennwert-Anlagen etwa 95 % der Energie in Wärme umwandeln können. Elektrische Wärmepumpen erzielen bei optimaler Einstellung sogar 300 %, da sie in großem Umfang Umweltwärme nutzen.

Effizienzmaßnahmen lassen sich mittelfristig realisieren, da Heizungsanlagen eine Lebensdauer von etwa 25 Jahren haben. Im Falle eines Austausches bietet sich die Möglichkeit eines Technologiewechsels an: anstelle der nicht mehr zeitgemäßen Gas-Niedertemperaturtechnik kann bei-

⁵ Nomenklatur: EZFH = Ein-/Zweifamilienhäuser, MFH 3-6 = Mehrfamilienhäuser mit 3 – 6 Wohnungen, MFH 7+ = Mehrfamilienhäuser mit 7 und mehr Wohnungen

⁶ Der Jahresanlagennutzungsgrad gibt das Verhältnis der produzierten Wärme eines Heizkessels zur genutzten Energie im Zeitraum eines Jahres gemittelt an. Ein Jahresanlagennutzungsgrad von 70 % gibt beispielsweise an, dass 70 % des Gasverbrauches eines Gebäudes in Heizwärme umgewandelt werden, während 30 % durch Abgas- und Kesselverluste verloren gehen. Je höher der Jahresanlagennutzungsgrad ist, desto höher ist die Effizienz.



spielsweise Gas-Brennwert-Technologie oder mittelfristig eine Gas-Wärmepumpe eingesetzt werden. Dabei empfiehlt sich auch der Wechsel von fossilen Energieträgern (Heizöl, Gas) zu regenerativen Energien (Holz oder Biogas). Die langfristige Verbesserung der Jahresanlagennutzungsgrade der einzelnen Technologien findet (je nach Szenario mit unterschiedlicher Intensität) Eingang.

Stromsparmaßnahmen

Stromsparmaßnahmen zeichnen sich durch ein günstigeres Kosten-Nutzen-Verhältnis als Dämmmaßnahmen aus und lassen sich je nach Lebensdauer der Geräte kurz- (Beleuchtung, ein- bis zwei Jahre) bis mittelfristig (Waschmaschine, bis zu 15 Jahren) umsetzen. Bei Austausch und Anschaffung elektrischer Geräte sollte immer auf die Energieeffizienz geachtet werden. Die Refinanzierung der Mehrkosten erfolgt in der Regel relativ schnell über die Stromeinsparung. Dies gilt auch im gewerblichen und industriellen Bereich. Ein sich schnell amortisierendes Feld ist beispielsweise die Beleuchtungssanierung in Betrieben.

Eine Abschätzung der Einsparpotenziale bei Strom ist nicht so differenziert möglich wie im Wärmebereich; sie erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse aus bundesweiten Langfristszenarien (vgl. GREENPEACE 2009, WWF 2009, UBA 2010, FVEE 2010, BMWi 2010, BMWi 2013 und SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN 2010). Diese sehen eine langfristige Senkung des Stromverbrauchs in allen Sektoren aufgrund von Effizienzstrategien vor. Dem EFFIZIENZ-Szenario liegt ein Mittelwert der Einsparungsberechnungen aller Studien zugrunde. Das TREND-Szenario berücksichtigt nur die Hälfte der Einsparungsmöglichkeiten des EFFIZIENZ-Szenarios.

Kraft-Wärme-Kopplung

Kraft-Wärme-Kopplung bezeichnet die gleichzeitige Produktion von Wärme und Strom über einen Verbrennungsmotor, der einen Generator antreibt. Die Abwärme des Motors ist nutzbare Heizwärme. Die Kraft-Wärme-Kopplung führt zwar zu einem 5 bis 10 % höheren Energieverbrauch, da das Gas nur zu 90 bis 95 % in Strom und Wärme umgesetzt werden kann. Dafür entstehen aber bei der Stromproduktion nur die gaspezifischen CO₂-Emissionen, die deutlich niedriger liegen als die der konventionellen Stromproduktion in Großkraftwerken.

Vor allem bei gleichzeitiger Wärme- und Stromnachfrage ist Kraft-Wärme-Kopplung interessant. Dies ist beispielsweise für größere Mehrfamilienhäuser über die Warmwasserbereitung der Fall. Bei Gewerbe- und Industriebetrieben hängt es von der jeweiligen Produktion ab, so dass immer eine Einzelfalluntersuchung notwendig ist. Im EFFIZIENZ-Szenario kann nach überschlägiger Abschätzung Kraft-Wärme-Kopplung in rund 10 % der Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbe- und Industriebetriebe zusätzlich eingesetzt werden. Das TREND-Szenario geht von der Hälfte aus.

Reduzierung des Individual- und Wirtschaftsverkehrs

Bezüglich des Verkehrs liegen keine konkreten Daten vor, um ortsspezifische Einsparpotenziale zu berechnen. Daher wurden bundesweite Daten zu Energieeffizienz auf die Hansestadt Wipperfürth übertragen. Gleichzeitig wird angenommen, dass Elektro-Mobilität zukünftig eine deutlich stärkere Rolle spielt als heute. Im TREND-Szenario wird angenommen, dass langfristig nur die Hälfte des Einsparpotenzials des EFFIZIENZ-Szenarios umsetzbar sein wird. Entsprechendes gilt für eine forcierte Elektro-Mobilität als Effizienzstrategie.

4.2 CO₂-Reduktion durch Ausbau erneuerbarer Energien

Die CO₂-Reduktionspotenziale durch die Nutzung regenerativer Energiequellen können nach den folgenden Kategorien unterschieden werden:

- Wärmeerzeugung durch
 - Solarthermie für Warmwasserbereitung und gegebenenfalls auch Heizungsunterstützung
 - Biogas aus Gülle und sonstigen landwirtschaftlichen Reststoffen
 - Holz
 - Abfallstroh und sonstige landwirtschaftliche Reststoffe
 - oberflächennahe Geothermie in Form von elektrischen Wärmepumpen
- Stromerzeugung durch
 - Photovoltaik
 - Windkraft
 - Wasserkraft
- Strom- und Wärmeerzeugung durch
 - Biogas für Kraft-Wärme-Kopplung
 - Tiefen-Geothermie

Solarthermie

Solarthermie ist die Wassererwärmung durch Sonnenkollektoren. Solarthermische Anlagen zur Warmwasserbereitung sind bei gegenwärtiger Förderung üblicherweise wirtschaftlich. Zusätzlich kommen sie auch als Heizungsunterstützung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass derartige Anlagen nur anlässlich einer Heizungserneuerung sinnvoll sind, da der Warmwasserspeicher für eine Solaranlage anders aufgebaut ist als bei einer konventionellen Heizungsanlage. Hier gilt es, günstige Gelegenheiten zu nutzen. Solarthermische Anlagen werden sich daher eher langfristig durchsetzen. In großflächigen Anlagen kann Solarthermie sogar für solare Nahwärmenetze genutzt werden; hierfür sind jedoch große Dach- bzw. Freiflächen und entsprechende saisonale Speicher notwendig.

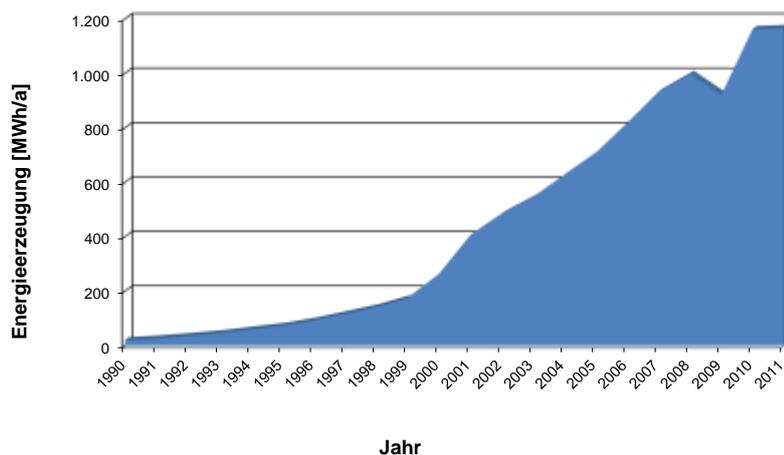


Abbildung 4-2: Entwicklung der solarthermischen Warmwassererzeugung in der Hansestadt Wipperfürth in MWh/a

Die Warmwassererzeugung thermischer Solaranlagen zeigt eine deutliche Dynamik über die Jahre (siehe Abbildung 4-2)⁷: Nach einer stetigen Zunahme erfolgt ab 2008 ein deutlicher Einschnitt durch einen rückläufigen bis stagnierenden Zubau. Dieser ist wahrscheinlich auch witterungsbedingt, im Wesentlichen aber durch unklare Förderbedingungen verursacht worden. In der Hansestadt Wipperfürth verläuft der Anstieg nach 2008 gebremst (vgl. BSW 2012).

⁷ Quelle: ECORegion NRW



Laut einer Studie des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) liegt das Solarthermiefpotenzial langfristig bei 6.000 MWh/a (vgl. LANUV 2013). Im EFFIZIENZ-Szenario werden bis 2050 alle potenziellen Dachflächen mit thermischen Solaranlagen belegt, im gewerblichen Bereich nur, soweit dies sinnvoll ist. Das TREND-Szenario rechnet nur mit dem Potenzial der LANUV-Studie.

Holznutzung

Generell ist eine stoffliche Nutzung von Holz einer energetischen Nutzung vorzuziehen. Dennoch besteht Potenzial für die Nutzung von Restholz; diese Einschätzung wird auch durch eine Studie für den Regierungsbezirk Arnsberg in NRW untermauert (vgl. EMDE 2005). Das EFFIZIENZ-Szenario nutzt dieses Potenzial bis 2020 vollständig aus, das TREND-Szenario nur zur Hälfte.

Biogas/Biomasse

Biogas entsteht durch Vergärung von Biomasse jeder Art. Biogasanlagen vergären sowohl landwirtschaftliche Abfälle wie Gülle als auch gezielt dafür angebaute Energiepflanzen wie Mais oder Zuckerrüben. Der Bau von Biogasanlagen mit Maisvergärung ist politisch nicht gewünscht. Derzeit befindet sich jedoch die erste Biogasanlage des Oberbergischen Kreises in Wegerhof in Bau, die ausschließlich mit Gülle beliefert wird.

Das hier berechnete Potenzial liegt ebenfalls in der Verwertung landwirtschaftlicher Reststoffe wie Gülle oder als Festbrennstoff (Stroh, Grünschnitt). Bei der Verwertung von Reststoffen geht es ausschließlich um solche Stoffe, die erfahrungsgemäß sonst nicht verwertet werden. Denn: Die landwirtschaftliche Nutzung der Reststoffe hat Vorrang vor einer energetischen Nutzung.

Das Biogaspotenzial für Biogas aus Grasschnitt wird mit rund 10 % der Grünlandfläche⁸ zur Biogasproduktion angesetzt. Wichtig ist, das anfallende Biogas aus energetischen Gründen zu verstromen und die Wärme immer zu nutzen. Die Wärmenutzung setzt allerdings eine ganzjährige Wärmeabnahme voraus. Technisch betrachtet gibt es zwei Möglichkeiten:

- Biogasproduktion am Ort der Rohstoffgewinnung und Wärmelieferung über eine Nahwärmeleitung zum Verbraucher
- Biogasproduktion beim Verbraucher mit Anlieferung der Gärmasse, dafür Verzicht auf Nahwärmeleitungen

Alternativ kann das Biogas auch in das übergeordnete Gasnetz eingespeist werden oder Satellitenkraftwerke bedienen. Welche Alternative die günstigere ist, ist eine Einzelfallentscheidung.

Datengrundlage für die Einschätzung der Potenziale im Bereich Biogas/Biomasse ist die Agrarstruktur mit Tierbesatz, Anbauflächen und Anbauprodukten entsprechend der Agrarstatistik des Landes Nordrhein-Westfalen (vgl. IT.NRW 2012). Das Potenzial wurde auf Grundlage von Untersuchungen ermittelt (vgl. EMDE 2005 und BEERMANN 2007). Aus der Getreideanbaufläche bzw. den angebauten Getreidearten wird das anfallende Getreidestroh ermittelt: Es ist in der Regel mit einem 20%igen Anteil für Heizzwecke nutzbar (vgl. EMDE 2005). Im EFFIZIENZ-Szenario wird angenommen, dass sich das Potenzial bis 2020 vollständig ausnutzen lässt. Für die bestehenden Biogasanlagen wird angenommen, dass die gesamte heute erzeugte Wärme zukünftig auch tatsächlich abgenommen wird. Im TREND-Szenario ist die Annahme, dass nur die Hälfte des zusätzlichen Potenzials zum Einsatz kommt.

Oberflächennahe Geothermie

Oberflächennahe Geothermie nutzt die Erdwärme in der unmittelbaren Erdoberfläche. Die Wärmegewinnung erfolgt entweder über Wärmetauscherschlangen in frostfreier Tiefe oder in Form von Schluckbrunnen, die warmes Wasser fördern und abgekühlt ins Erdreich zurückgegeben. Beide Technologien erfordern eine Wärmepumpe als Heizaggregat. Da diese aber einen umso

⁸ Dies ist nach EMDE 2005 ohne Einschränkung möglich.



günstigeren Wirkungsgrad haben, je niedriger die Heizwassertemperatur ist, benötigen sie eine Fußbodenheizung mit niedrigen Vorlauftemperaturen und eignen sich deshalb vor allem für Neubauten im Niedrigenergiehaus-Standard mit Fußbodenheizung. Wärmepumpen sind Stand der Technik. Daher wurde hier kein zusätzliches Potenzial ermittelt.

Photovoltaik

Im Gegensatz zur Solarthermie, die Warmwasser erzeugt, wandelt Photovoltaik Sonnenenergie in Strom um. Da solarthermische Anlagen nur einen kleinen Teil der vorhandenen Dachflächen benötigen, verbleibt viel Potenzial für Photovoltaikanlagen. Im Fall von Gewerbegebäuden, die kein Warmwasser oder Solarthermie als Heizungsunterstützung benötigen, besteht die Möglichkeit, auf der gesamten geeigneten Dachfläche Photovoltaik zu installieren. Die LANUV-Studie setzt das Potenzial für Photovoltaikanlagen für Wipperfürth mit 75.200 MWh/a an. Hierbei sind nicht nur verfügbare Süd-Dachflächen, sondern auch südorientierte Straßenränder von Fernstraßen sowie nicht besiedelbare Flächen wie Deponien als Standorte berücksichtigt. Allerdings ist davon auszugehen, dass zukünftig auch Ost-West-geneigte Dächer und sogar Nord-geneigte Dächer für eine Solarnutzung in Frage kommen, auch wenn diese Flächen nicht den Solarertrag wie Süd-orientierte Flächen haben, so dass sich das Potenzial in diesem Fall doppelt so hoch darstellen lässt. Die politischen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Photovoltaikanlagen sind derzeit zwar unklar. Die Installation ist aber unkomplizierter als bei einer solarthermischen Anlage, die nur im Zusammenhang mit einer Heizungserneuerung sinnvoll ist, und kann jederzeit erfolgen. Die Investition steht als Kapitalanlage nicht in Konkurrenz zu anderen Energiesparmaßnahmen. Im EFFIZIENZ-Szenario wird das Potenzial der LANUV-Studie langfristig ausgenutzt, im TREND-Szenario setzt sich dagegen nur die Hälfte um.

Windkraft

Die Windkraftnutzung erfolgt zurzeit mit drei Anlagen. Laut einer Potenzialstudie des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen besteht in Wipperfürth ein Windkraftpotenzial von 145.000 MWh/a (vgl. LANUV 2012), im Vergleich zu den zurzeit erzeugten 3.323 MWh/a ist das ein 44 mal so hohes Potenzial. Bei der Diskussion vor Ort wurde eingewandt, dass bei der Potenzialstudie diverse Einzelstandorte von Gebäuden im ländlichen Raum nicht berücksichtigt sind, so dass derzeit keine weiteren Potenziale mehr vorhanden sind, wenn generell ein Abstand von 800 m zwischen Windkraftanlage und dem nächsten Gebäude strikt eingehalten werden. Allerdings hat die Hansestadt bereits ein lokales Ingenieurbüro mit Detailuntersuchungen beauftragt, um schrittweise unter kleinräumiger Diskussion über Mindestabstände und Schallemissionen weitere mögliche Standorte ausfindig zu machen.

Langfristig birgt Windkraft offshore und onshore⁹ bundesweit das größte regenerative Stromerzeugungspotenzial. Jede Kommune kann ihren Beitrag dazu leisten. In jedem Fall sind genauere Standortprüfungen sinnvoll. In den Szenarien wurden wegen der noch unklaren Ergebnisse der ausstehenden Untersuchung keine weiteren Windkraftanlagen angesetzt.

Wasserkraft

Die Wasserkraftnutzung erfolgt zurzeit mit einer Anlage, ein Investor prüft darüber hinaus aktuell die Reaktivierung des ehemaligen Wasserkraftwerks im Turbinenhaus an der Wupper. Weitere Potenziale sind nicht absehbar. Lediglich anlässlich einer Erneuerung der Technik könnte sich die Ausbeute um etwa 10% steigern lassen.

⁹ (engl.) auf See und auf Land



Tiefen-Geothermie

Tiefen-Geothermie bedeutet die Nutzung der Erdwärme ab einer Tiefe von 400 m. Das Projekt GeneSys der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe verfolgte in Hannover eine Probebohrung im Bereich von 4.000 m. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) gibt an, dass das Norddeutsche Becken eine große Rolle für die Entwicklung der Tiefen-Geothermie in Deutschland spielen wird, da die geringporösen, wenig durchlässigen Sedimentgesteine gut geeignet seien. Voraussetzung seien dabei geeignete Erschließungskonzepte. In Hannover sollte die Nutzung dieser Sedimentgesteine exemplarisch aufgezeigt werden. Ziel war es, die Bürogebäude des Geozentrums Hannover geothermisch zu beheizen. Dieses Projekt wurde wegen erheblicher technischer Schwierigkeiten abgebrochen (vgl. BGR 2013).

Vor dem Hintergrund der kritischen, aktuellen Diskussion über Fracking, das für eine Tiefenbohrung notwendig ist, wurden bei der Entwicklung der Szenarien Potenziale durch Tiefen-Geothermie nicht berücksichtigt.

Überblick über das Potenzial regenerativer Energie in der Hansestadt Wipperfürth

Je nach Szenario lässt sich der Anteil der regenerativen Wärmeerzeugung in der Hansestadt Wipperfürth auf das 3,5- bis 6-fache steigern, die regenerative Stromerzeugung auf das 3,1-bis 5,4-fache (siehe Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3). Die weitere mögliche Windkraftnutzung ist noch nicht mit eingerechnet.

Tabelle 4-2: TREND-Szenario: Potenziale regenerativer Energie für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020

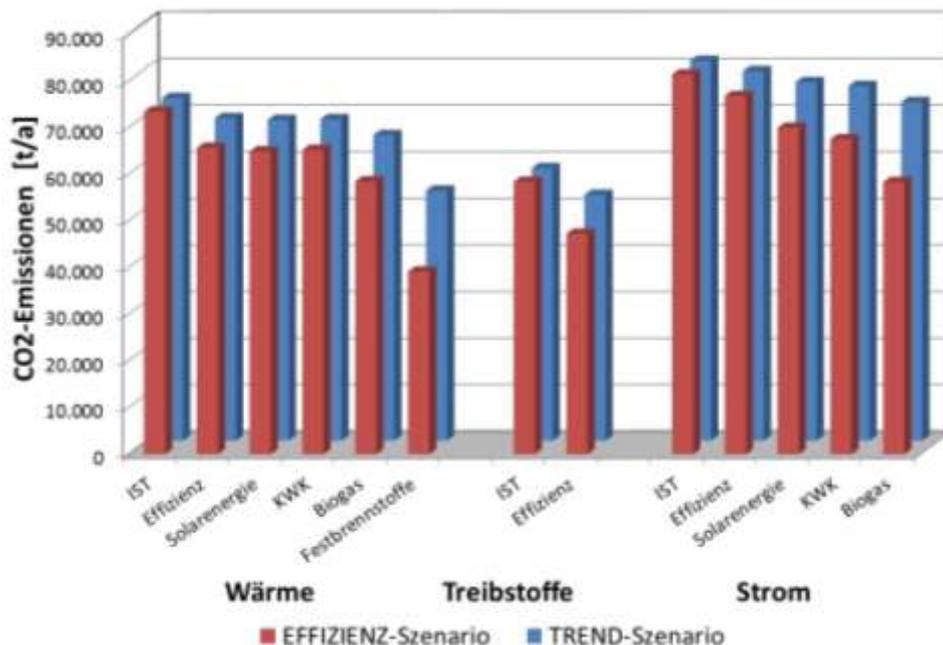
Energiequelle	Wärme 2011 [MWh/a]	Wärme 2020 [MWh/a]	Strom 2011 [MWh/a]	Strom 2020 [MWh/a]
Windkraft			3.323	3.323
Wasserkraft			355	390
Solarthermie	1.167	2.375		
Photovoltaik			4.914	13.085
Holz	16.324	45.545		
Stroh	-	480		
Biogas aus Gülle	-	4.288	-	3.386
Biogas aus Gras	-	8.404	-	6.637
Summe	17.491	61.092	8.592	26.821
Relation [%]	100,0	349,3	100,0	312,2

Tabelle 4-3: EFFIZIENZ-Szenario: Potenziale regenerativer Energie für die Hansestadt Wipperfurth bis 2020

Energiequelle	Wärme 2011 [MWh/a]	Wärme 2020 [MWh/a]	Strom 2011 [MWh/a]	Strom 2020 [MWh/a]
Windkraft			3.323	3.323
Wasserkraft			355	390
Solarthermie	1.167	3.875		
Photovoltaik			4.914	22.485
Holz	16.324	74.767		
Stroh	-	959		
Biogas aus Gülle	-	8.575	-	6.772
Biogas aus Gras	-	16.808	-	13.274
Summe	17.491	104.984	8.592	46.244
Relation [%]	100,0	600,2	100,0	538,2

4.3 Fazit der Potenzialanalyse

In der Gegenüberstellung beider Szenarien für die Hansestadt Wipperfurth ist die unterschiedliche Entwicklung in den Bereichen Wärme, Treibstoffe und Strom zu sehen (siehe Abbildung 4-3). Jeweils von links nach rechts werden die Potenziale kumuliert. Eine nachhaltige CO₂-Minderung ist vor allem bei Wärme möglich durch Effizienz, Biogas und Festbrennstoffe, bei Strom im Wesentlichen durch Photovoltaik und Biogas aus landwirtschaftlichen Reststoffen.


Abbildung 4-3: CO₂-Minderungspotenziale für Wipperfurth bis 2020



Ergebnisse für die Hansestadt Wipperfürth

Die Hansestadt Wipperfürth kann durch Effizienzmaßnahmen, verbesserte Heizungsanlagenwirkungsgrade und den verstärkten Einsatz von regenerativen Energiequellen den Energieverbrauch im TREND-Szenario bis 2020 um knapp 6 % senken. Der Verbrauch an Wärme und Treibstoffen nimmt ab, der Stromverbrauch ebenfalls (siehe Tabelle 4-4 und Tabelle 4-5).

Tabelle 4-4: TREND-Szenario: Energieeinsparpotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020

	Wärme [MWh/a]								Summe Wärme [MWh/a]	Treibstoffe [MWh/a]	Strom [MWh/a]	Summe gesamt [MWh/a]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Solarthermie	Kraft-Wärme-Kopplung	Biogas	Festbrennstoffe				
2011	206.910	63.392	9.327	1.360	893			16.324	298.206	198.002	153.408	649.616
2020	142.495	46.123	4.379	900	2.375	9.358	12.692	62.349	280.670	178.666	149.280	608.615
Relation [%]	68,9	72,8	46,9	66,2	265,9			381,9	94,1	90,2	97,3	93,7

Tabelle 4-5: TREND-Szenario: CO₂-Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020

	Wärme [t/a]								Summe Wärme [t/a]	Treibstoffe [t/a]	Strom [t/a]	Summe gesamt [t/a]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Solarthermie	Kraft-Wärme-Kopplung	Biogas	Festbrennstoffe				
2011	47.117	20.300	4.953	722	22			392	73.506	58.442	81.468	213.415
2020	32.449	14.770	2.131	438	59	2.131	190	1.496	53.664	52.734	72.635	179.034
Relation [%]	68,9	72,8	43,0	60,6	268,2			381,6	73,0	90,2	89,2	83,9

Bedingt durch die zusätzliche regenerative Wärmeerzeugung sinken die CO₂-Emissionen vor allem im Wärmebereich überproportional. Somit kann die Hansestadt Wipperfürth bis 2020 eine CO₂-Minderung von 16,1 % erreichen, davon 5,7 % durch Effizienzmaßnahmen und 10,4 % durch den zusätzlichen Ausbau regenerativer Energiequellen. Den größten Beitrag im Wärmebereich leisten Festbrennstoffe bzw. Biogas sowie eine Effizienzsteigerung. Die größte Minderung im Strombereich liefern Biogas und Photovoltaik sowie die Energieeffizienz (siehe Tabelle 4-6).



Tabelle 4-6: TREND-Szenario: CO₂-Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme [%]	Treibstoffe [%]	Strom [%]	Gesamt [%]
Effizienz	-5,9	-9,8	-2,7	-5,7
Solarenergie	-0,5		-2,9	-1,3
Kraft-Wärme-Kopplung	0,2		-1,0	-0,3
Biogas	-4,7		-4,2	-3,2
Festbrennstoffe	-16,2			-5,6
Wasserkraft			-0,01	
Summe				-16,1

Im EFFIZIENZ-Szenario ergeben sich deutlichere Einsparungen (siehe Tabelle 4-7 und Tabelle 4-8). Der gesamte Energieverbrauch nimmt um rund 12 % ab, der Stromverbrauch sinkt um 5,7 %.

Tabelle 4-7: EFFIZIENZ-Szenario: Energieeinsparpotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020

	Wärme [MWh/a]								Summe Wärme [MWh/a]	Treibstoffe [MWh/a]	Strom [MWh/a]	Summe gesamt [MWh/a]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Solarthermie	Kraft-Wärme-Kopplung	Biogas	Festbrennstoffe				
2011	206.910	63.392	9.327	1.360	893			16.324	298.206	198.002	153.408	649.616
2020	94.143	27.422	2.991	2.061	3.875	18.716	25.383	92.050	266.639	160.258	144.687	571.584
Relation [%]	45,5	43,3	32,1	151,5	433,9			563,9	89,4	80,9	94,3	87,9

Tabelle 4-8: EFFIZIENZ-Szenario: CO₂-Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020

	Wärme [t/a]								Summe Wärme [t/a]	Treibstoffe [t/a]	Strom [t/a]	Summe gesamt [t/a]
	Gas	Öl	Strom (Nachtspeicheröfen)	Wärmepumpe	Solarthermie	Kraft-Wärme-Kopplung	Biogas	Festbrennstoffe				
2011	47.117	20.300	4.953	722	22			392	73.506	58.442	81.468	213.415
2020	21.438	8.781	1.206	831	97	4.262	381	2.209	39.205	47.301	58.358	144.864
Relation [%]	45,5	43,3	24,4	115,1	440,9			563,5	53,3	80,9	71,6	67,9



Die CO₂-Emissionen sinken beim EFFIZIENZ-Szenario bis 2020 um 32,1 %. Die erhöhte Effizienz mindert die Emissionen um 11,0 %, der forcierte Einsatz regenerativer Energieträger bewirkt zusätzlich 21,1%. Neben der Effizienzsteigerung tragen dazu im Wärmebereich vor allem Biogas und Festbrennstoffe bei, im Strombereich die (erhöhte) Erzeugung von Strom aus Biomasse und Solarenergie (siehe Tabelle 4-9).

Tabelle 4-9: EFFIZIENZ-Szenario: CO₂-Minderungspotenziale für die Hansestadt Wipperfürth bis 2020, differenziert

Strategie	Wärme [%]	Treibstoffe [%]	Strom [%]	Gesamt [%]
Effizienz	-10,6	-19,1	-5,7	-11,0
Solarenergie	-1,0		-8,4	-3,6
Kraft-Wärme-Kopplung	0,4		-3,0	-1,0
Biogas	-9,2		-11,3	-7,5
Festbrennstoffe	-26,3			-9,0
Wasserkraft			-0,02	
			Summe	-32,1

Empfehlungen für die Zukunft

Um den Klimaschutz in den Kommunen voranzutreiben empfiehlt es sich, das EFFIZIENZ-Szenario umzusetzen und möglichst zeitnah Maßnahmen auf den Weg zu bringen. Die Umsetzung erfolgt im Idealfall in kontinuierlichen Schritten. Die Hansestadt Wipperfürth hat bereits Maßnahmen umgesetzt, so dass seit 1990 schon ein Beitrag geleistet wurde (siehe Kapitel 1.2)

5 Klimaschutzziele und Maßnahmenprogramm

5.1 Klimaschutzziele der Hansestadt Wipperfürth

Die Klimaschutzziele der Hansestadt Wipperfürth orientieren sich sowohl an der kommunalen Potenzialanalyse als auch an übergreifenden Klimaschutzzielen des Landes, Bundes und der EU (siehe Tabelle 5-1). Als Mitglied im Klima-Bündnis, dem europaweit 1.600 Gemeinden, Städte und Landkreise aus 20 Ländern angehören, hat sich die Hansestadt verpflichtet, die CO₂-Reduktionsziele des Klima-Bündnis umzusetzen. Das Klima-Bündnis benennt für seine Mitglieder eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 10 % alle

fünf Jahre als Richtwert. Laut Potenzialanalyse sind diese Ziele gut erreichbar. Unter Annahme des TREND-Szenarios (moderater Klimaschutz / "Business as usual") ist bis 2020 eine Senkung des CO₂-Ausstoßes um 16,1 % möglich. Bei einem engagierten Klimaschutz (EFFIZIENZ-Szenario) ist sogar eine CO₂-Reduktion um 32,1 % bis 2020 realisierbar. Zu berücksichtigen ist, dass mögliche Windkraft-Potenziale im Stadtgebiet Wipperfürth nicht eingeflossen sind, da hierfür eine differenziertere Untersuchung erforderlich ist. Folglich wären die CO₂-Reduktionspotenziale höher, ließe sich Windkraft in geringem Umfang weiter ausbauen.

Vor diesem Hintergrund will die Hansestadt Wipperfürth

- ihre **CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 gegenüber 2011 um 25 %** senken sowie
- **ab 2020** - entsprechend den Zielen der Klima-Bündnis-Kommunen - **den CO₂-Ausstoß alle 5 Jahre jeweils um 10 %** reduzieren (siehe Tabelle 5-2).

Fortgeschrieben bis 2050 bedeutet dies, dass es möglich ist, den CO₂-Ausstoß pro Kopf bis 2050 auf ca. 3,7 t/a zu senken. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen hängt allerdings von vielen Unwägbarkeiten, wie z. B. der technischen Entwicklung oder dem demographischen Wandel, ab. Die Klimaschutzziele sind als Richtwert zu verstehen; sie geben einen Weg vor, motivieren zu Klimaschutzmaßnahmen und schaffen Vergleichsgrundlagen für die Zukunft.

Tabelle 5-1: Übergeordnete Klimaschutzziele

	bis 2020	bis 2050
NRW	• 25 % weniger CO ₂ -Emissionen*	• Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80 %*
Bund	• 40 % weniger CO ₂ -Emissionen*	
EU	• 20 % weniger CO ₂ -Emissionen* • 20 % weniger Energieverbrauch* • 20 % Energie aus regenerativen Energiequellen	

*gegenüber 1990

Tabelle 5-2: Klimaschutzziele der Hansestadt Wipperfürth

	CO ₂ -Ausstoß (t/a/Kopf)	CO ₂ -Reduktion relativ	CO ₂ -Ausstoß gesamt (t/a)	CO ₂ -Reduktion gesamt (t/a)
Basisjahr 2011	9,3		213.415	
2020	7,0	25 %	160.061	53.354
2025	6,3	10 %	144.055	16.006
2030	5,7	10 %	129.650	14.406
2035	5,1	10 %	116.685	12.965
2040	4,6	10 %	105.016	11.668
2045	4,2	10 %	94.515	10.502
2050	3,7	10 %	85.063	9.451



Leitlinien und Schwerpunkte zur Erreichung der Klimaschutzziele

Um das Ziel "25 % CO₂-Reduktion bis 2020" zu erreichen, will sich die Hansestadt im Umsetzungszeitraum bis 2020 auf die Bereiche konzentrieren, die viel CO₂ einsparen können (siehe Tabelle 5-3 und Tabelle 5-4), gute Realisierungschancen haben und schnell sichtbare Erfolge zeigen. Unumgänglich ist dabei zunächst die Einrichtung eines **Klimaschutzmanagements**, das sich um die Umsetzung des Konzeptes und die Koordinierung der Maßnahmen kümmert. Die Personalstelle des Klimaschutzmanagements ist ebenfalls über die Klimaschutzinitiative des Bundes förderfähig.

Für die Umsetzung der Klimaschutzziele in der Hansestadt Wipperfürth dienen die folgenden Leitlinien, die auch die Schwerpunkte im Klimaschutz der Hansestadt verdeutlichen:

- **Energieeffizienz deutlich steigern!**

Durch unterschiedliche Maßnahmen sind von der öffentlichen Verwaltung über Wirtschaft und private Haushalte bis hin zum Verkehrssektor deutliche Energieeinsparungen möglich. Effizienzmaßnahmen, wie z. B. Kraft-Wärme-Kopplung bei der Strom- und Wärmeerzeugung, vermindern den Energieverbrauch deutlich.

Nach den Aussagen der Potenzialanalyse bestehen vor allem in der Wirtschaft als auch bei den privaten Haushalten erhebliche Möglichkeiten, den CO₂-Ausstoß zu senken (siehe Tabelle 5-3). Dies betrifft im Besonderen den Wärmebereich sowie den Strombereich. So könnten nach den Annahmen des EFFIZIENZ-Szenarios allein durch Energieeffizienzmaßnahmen bei den Wipperfürther Unternehmen bis 2020 im Strombereich 3.250 t CO₂/a und im Wärmebereich 4.800 t CO₂/a eingespart werden. Auch der Einsatz von BHKWs kann Energie sehr viel effizienter nutzen als bisher und so nach den Berechnungen des EFFIZIENZ-Szenarios den CO₂-Ausstoß in der Wirtschaft um bis zu 1.200 t/a und bei privaten Haushalten um 800 t/a reduzieren. Bei den privaten Haushalten sind vor allem Maßnahmen im Wärmebereich, wie beispielsweise Verbesserungen der Heizanlagen, Dämmmaßnahmen, Fenstererneuerungen und eine Änderung des Nutzerverhaltens interessant. Dadurch können nach dem EFFIZIENZ-Szenario bis zu 3.200 t CO₂/a eingespart werden. Stromsparmaßnahmen haben zwar im Vergleich zu Maßnahmen im Wärmebereich eine geringere Wirkung auf die CO₂-Senkung, allerdings lassen sich durch geringe Investitionen einfacher Erfolge erzielen. Daher ist ebenfalls zu empfehlen, bei Stromsparinitiativen einen Schwerpunkt zu setzen, da sich hier durch geringe Anschaffungskosten und damit kurze Amortisationszeiten (z. B. von energieeffizienten Haushaltsgeräten oder abschaltbaren Steckerleisten zur Reduktion von Stand-By-Verlusten) schneller Erfolge für die Bürger einstellen. Gering-investive Maßnahmen können auch als "Türöffner" für weitere und aufwendigere Maßnahmen dienen, wie Dämmmaßnahmen an Gebäuden, Fenster- oder Heizungserneuerungen. Die Rolle der Kommune ist es vor allem, mit gutem Beispiel für die Bürger voran zu gehen. Die Hansestadt informiert über bestehende Beratungsmöglichkeiten und initiiert neue Beratungskampagnen. Die Koordination und Organisation dieser Maßnahmen kann die Kommune dabei dem noch zu installierenden Klimaschutzmanagement übertragen. Große Potenziale bestehen darüber hinaus im Verkehrsbereich, laut EFFIZIENZ-Szenario ist eine Einsparung von ca. 11.000 t CO₂/a bis 2020 möglich. Da die lokalen Handlungsmöglichkeiten hier jedoch begrenzt sind (z. B. kein Einfluss auf die Entwicklung der Antriebstechnik), können und sollten vor allem bei der Unterstützung eines klimafreundlichen Mobilitätsverhaltens, also Umstieg von PKW auf Rad oder Bus, Bildung von Fahrgemeinschaften oder spritsparendes Fahren, Schwerpunkte gesetzt werden.

- **Erneuerbare Energien ausbauen!**

Die Hansestadt Wipperfürth möchte die ihr zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nutzen, den Anteil regenerativer Energien deutlich zu erhöhen. Bei Windkraft und Solarenergie gilt es zu prüfen, ob und welche Möglichkeiten bestehen, diese weiter auszubauen. Auch die noch bestehenden Potenziale für Wasserkraft, die traditionell eine wichtige Rolle im Bergischen Land spielt, und andere Energiequellen wie Energie aus Biomasse sollen überprüft und ausgeschöpft werden.

Aufgrund der naturräumlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten (artenschutzrechtliche Restriktionen, Biotop sowie rund 240 Weiler, Einzelhöfe und Hofanlagen) liegt der Anteil regenerativer Stromerzeugung durch Windkraft in der Hansestadt Wipperfürth unter dem Durchschnitt (siehe Energie- und CO₂-Bilanz in Kapitel 3). Und: Genau aus diesen Gründen sind die Möglichkeiten des weiteren Ausbaus voraussichtlich sehr begrenzt (siehe Tabelle 5-4). Eine Studie soll in den kommenden Monaten die Windkraftpotenziale auf dem Stadtgebiet differenziert ermitteln, um belastungsfähige Aussagen zum weiteren Ausbau der Windkraft zu erhalten. Gute Möglichkeiten bestehen grundsätzlich beim Ausbau der Solarenergie, vor allem bei der Photovoltaik. Nach den Berechnungen der Potenzialanalyse (EFFIZIENZ-Szenario), die auf den Angaben der Solarpotenzialstudie des LANUV (2013) basieren, könnten in diesem Bereich bis zu 7.600 t CO₂/a eingespart werden. Allerdings lassen die derzeitigen Unsicherheiten bei der Förderpolitik und die noch unzureichende Marktreife von Speichertechnologien zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussagen über die Realisierungschancen des weiteren Photovoltaik-Ausbaus in den kommenden Jahren zu. Darüber hinaus sollen die Möglichkeiten der traditionell in der Region genutzten Wasserkraft - allerdings mit vergleichsweise sehr geringen CO₂-Einsparpotenzialen - ausgeschöpft werden. Mittel- und langfristig gilt es, die energetischen Potenziale der Reststoffe aus der Land- und Forstwirtschaft zu nutzen. Ein erster wichtiger Meilenstein ist hierfür die derzeit in Wegerhof, Hansestadt Wipperfürth, in Bau befindliche Biogasanlage, die ausschließlich mit Gülle betrieben wird.

- **Öffentlichkeits-, Beratungs- und Vernetzungsarbeit verstärken!**

Die Hansestadt Wipperfürth sensibilisiert und aktiviert Bürger und ortsansässige Unternehmen für den Klimaschutz und vernetzt eigene Aktivitäten mit denen des Kreises und der benachbarten Kommunen.

Informations-, Beratungs- und Bildungsarbeit sind die Voraussetzung für weitere investive Klimaschutzmaßnahmen, sowohl bei der Steigerung der Energieeffizienz als auch beim Ausbau erneuerbarer Energien. Daher kommt diesem Bereich eine zentrale und initiierende Funktion zu, was sich auch in der Struktur der Handlungsfelder (siehe unten) widerspiegelt. Eine besondere Bedeutung hat die Einrichtung des kommunalen Klimaschutzmanagements, dessen Schwerpunktaufgabe es sein wird, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, mit weiteren Partnern Beratungskampagnen zu starten und die Vernetzung der Wipperfürther Maßnahmen mit anderen Initiativen im Oberbergischen Kreis voran zu treiben.



Tabelle 5-3: Potenziale und Strategien bei der Einsparung von Energie durch Effizienzmaßnahmen

Potenzialeinschätzung in den Sektoren				
Stufen der Potenzialeinschätzung: gering - mittel – hoch – sehr hoch				
Effizienz-Bereich	Kommune	Wirtschaft	Private Haushalte	CO ₂ -Reduktionspotenzial
Wärme / Kühlen¹⁰ <i>CO₂-Reduktionspotenzial</i>	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Vorbildfunktion Gebäudesanierung Heizungserneuerung Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -200 t/a</i>	SEHR HOCH <ul style="list-style-type: none"> Gebäudesanierung Heizungserneuerung Prozesswärmenutzung/Wärmeverbund Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -4.800 t/a</i>	SEHR HOCH <ul style="list-style-type: none"> Gebäudesanierung Heizungserneuerung Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -3.200 t/a</i>	TREND - 4.700 t/a EFFIZIENZ - 8.200 t/a
Strom <i>CO₂-Reduktionspotenzial</i>	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Vorbildfunktion Energieeffiziente Geräte Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -50 t/a</i>	SEHR HOCH <ul style="list-style-type: none"> Energieeffiziente Produktion Klimaschonende Produkte Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -3.250 t/a</i>	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Energieeffiziente Geräte Nutzungsverhalten <i>EFFIZIENZ: -1.300 t/a</i>	TREND - 2.200 t/a EFFIZIENZ - 4.600 t/a
Kraft-Wärme-Kopplung <i>CO₂-Minderungspotenzial</i>	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Vorbildfunktion Nahwärmenetz / öffentliche Gebäude <i>EFFIZIENZ: -100 t/a</i>	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Gewebe/Industrie: BHKW-Einsatz in Einzelbetrieben oder betriebsübergreifend Wohnungswirtschaft: BHKW in Mehrfamilienhäusern / Nahwärmenetz <i>EFFIZIENZ: -1.200 t/a</i>	MITTEL <ul style="list-style-type: none"> Mikro-BHKW in 1-/2-Familienhäusern Nahwärmenetz <i>EFFIZIENZ: -800 t/a</i>	TREND - 700t/a EFFIZIENZ - 2.100t/a
Treibstoffe	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Vorbildfunktion Antriebstechnik Mobilitätsverhalten 	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Antriebstechnik Mobilitätsverhalten 	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Antriebstechnik Mobilitätsverhalten 	TREND - 5.700 t/a EFFIZIENZ - 11.100 t/a

¹⁰ ohne Berücksichtigung von Regenerativ-Potenzialen, z. B. durch Holzheizungen oder Solarthermie. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 5-4: Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien

Potenzialeinschätzung in den Sektoren Stufen der Potenzialeinschätzung: gering - mittel – hoch – sehr hoch			
Energiequelle	Strom	Wärme	CO ₂ -Reduktionspotenzial
Sonne	SEHR HOCH* <ul style="list-style-type: none"> Photovoltaik auf Dächern gewerblicher Gebäude Photovoltaik auf Dächern privater Wohngebäude Potenzial laut LANUV-Studie (2013): 6 GWh Solarthermie, 75 GWh/a PV, d.h. Steigerung um das 5- bis 15fache des jetzigen Ertrags <i>* Hinweis: Technisches Potenzial sehr hoch, Realisierungschancen aufgrund derzeitiger Rahmenbedingungen eingeschränkt</i>	MITTEL <ul style="list-style-type: none"> Solarthermie bei Heizungserneuerungen (Private Haushalte, öffentliche Gebäude, Gewerbe), langfristige Perspektive Solarthermie für solare Prozesswärme (Trocknen, Heizen, Belüften, Kühlen etc.), insbesondere bei niedrigen Temperaturen < 100 °C 	TREND - 2.800t/a EFFIZIENZ - 7.600 t/a
Wind	Voraussichtlich MITTEL-GERING <ul style="list-style-type: none"> Potenzial laut LANUV-Studie sehr hoch: 99 bis 145 GWh/a, allerdings sind die Aussagen wegen fehlender Berücksichtigung von Restriktionen (u.a. kleinteilige Siedlungsstruktur mit vielen Einzelgebäuden) nicht belastbar Potenzial laut Studie des Kreises sehr gering: keine Flächen für Windparks mit 3 Anlagen Realisierbares Potenzial ist über eine detaillierte Untersuchung noch zu ermitteln Repowering bestehender Anlagen erst nach Ende der Lebensdauer der Anlagen 	(Diagonal line indicating no data or specific assessment)	<i>Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht quantifizierbar</i> <i>Beispiel: Nach bundesweiten Durchschnittswerten senkt eine 2 MW-Anlage (Jahresarbeit 3.200 MWh) den CO₂-Ausstoß um 1.650 t/a, eine 3-MW-Anlage (Jahresarbeit 4.800 MWh) um 2.470 t/a</i>
Biogas	MITTEL <ul style="list-style-type: none"> Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau) 	MITTEL <ul style="list-style-type: none"> Mittel- bis langfristig Potenziale durch Reststoffnutzung (kein Maisanbau) 	TREND - 7.000 t/a EFFIZIENZ - 16.100 t/a
Holz	(Diagonal line indicating no data or specific assessment)	HOCH <ul style="list-style-type: none"> Holzheizungen in EFH Holzhackschnittelheizungen für Mehrfamilienhäusern / Nahwärmenetz / Gewerbe / öffentliche Gebäude (ggf. als BHKW, dann auch Stromproduktion) 	TREND - 8.000 t/a EFFIZIENZ - 15.400 t/a



Tabelle 5-4: Potenziale und Strategien durch den Ausbau erneuerbarer Energien

Potenzialeinschätzung in den Sektoren			
Stufen der Potenzialeinschätzung: gering - mittel – hoch – sehr hoch			
Energiequelle	Strom	Wärme	CO ₂ -Reduktionspotenzial
Wasser	<p>GERING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung bestehender Anlagen • Weitere Potenziale sollten untersucht werden 		<p>TREND - 12 t/a</p> <p>EFFIZIENZ - 16 t/a</p>
Geothermie		<p><i>Oberflächennahe Geothermie:</i></p> <p>GERING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmepumpen mittlerweile Stand der Technik im Neubau, daher fließt kein zusätzliches Potenzial in die Analyse ein <p><i>Tiefen-Geothermie (> 400 Tiefe):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Noch KEIN Potenzial, im Forschungs- und Entwicklungsstadium 	<p>Nicht quantifiziert</p>

5.2 Maßnahmenprogramm

Handlungsfelder und Aufbau des Maßnahmenprogramms

Das Maßnahmenprogramm des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Hansestadt Wipperfürth gliedert sich in vier zentrale Handlungsfelder (siehe Abbildung 5-1), die eng miteinander verknüpft sind. Zur Verwirklichung der in Kapitel 5.1 formulierten Klimaschutzziele möchte die Hansestadt Wipperfürth in allen vier Handlungsfeldern mit der Maßnahmenumsetzung beginnen.



Abbildung 5-1: Handlungsfelder des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Hansestadt Wipperfürth

Die Maßnahmen sind jeweils in **Steckbriefen** ausführlich erläutert. In der Regel sind die Maßnahmen inhaltlich sehr umfassend und enthalten oftmals ein Bündel an Teilprojekten, die im Umsetzungsprozess auch einzeln verwirklicht werden können. Aus den Maßnahmen ist je Handlungsfeld eine "**Start-Maßnahme**" herausgegriffen, die sich nach dem jetzigen Kenntnisstand und nach den Empfehlungen der Koordinierungsgruppe für den Beginn des Umsetzungsprozesses besonders eignet.

Die Maßnahmen sowie darin enthaltene Teilprojekte können und sollen ergänzt und aktuellen technischen, politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen angepasst werden. Das Maßnahmenprogramm spiegelt folglich eine "Momentaufnahme" zum Ende des Erarbeitungsprozesses des Klimaschutzkonzeptes wider. Die gewählte Struktur des Maßnahmenprogramms und die Prioritätensetzung möchte dem einzurichtenden Klimaschutzmanagement eine Orientierungshilfe für den Umsetzungsprozess geben.

Prioritäten und Umsetzungszeitraum

Das Maßnahmenprogramm konzentriert sich - ebenso wie die Potenzialanalyse (siehe Kapitel 4) - auf den Zeitraum bis 2020. Da alle im Maßnahmenprogramm formulierten Maßnahmen eine Bedeutung für die Verwirklichung der Klimaschutzziele haben, sind die **Prioritäten** lediglich



in zwei Stufen "sehr hoch" und "hoch" angegeben. Die Prioritätensetzung basiert auf mehreren Kriterien:

- CO₂-Einsparpotenzial
- Realisierungschancen (Finanzierungsmöglichkeiten, potenzielle Maßnahmenträger)
- Öffentlichkeitswirkung und/oder Akzeptanz in der Öffentlichkeit
- Multiplikatorwirkung

Das Maßnahmenprogramm benennt darüber hinaus mögliche Träger und Beteiligte, die für die Initiierung und/oder Durchführung der Maßnahme infrage kommen. Da viele der Maßnahmen auf Dauer angelegt sind, wurde auf die Angabe eines Umsetzungszeitraums verzichtet. Stattdessen ist der **Umsetzungsbeginn** in drei Stufen angegeben und bezieht sich auf den Zeitraum bis 2020: 2014 (kurzfristig), 2014-2015 (mittelfristig), 2016-2020 (langfristig).

Verwandte Maßnahmen

Die einzelnen Maßnahmen stehen in der Regel nicht losgelöst von anderen Maßnahmen. Vielmehr ergänzen und verstärken sie sich gegenseitig. Um dies deutlich zu machen, sind die bestehenden oder entstehenden (auch Handlungsfeld übergreifenden) Wechselwirkungen zu anderen Maßnahmen in der letzten Zeile unter "Verwandte Maßnahmen" dokumentiert.



5.2.1 Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Bildung

Maßnahme*	Umsetzungsstart	Priorität	Träger / Initiator	
Start-Maßnahme				
1-01	Klimaschutzmanagement	2014	sehr hoch hoch	Hansestadt Wipperfürth
Maßnahmen				
1-02	Energieberatungs-Offensive für private Haushalte mit den Teilprojekten: <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote • Vorteilsheft "Energieeffizienzchecks" • Haus-zu-Haus-Beratungen • Bürger beraten Bürger • Energieeffizienzschulungen 	2014	sehr hoch hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
1-03	Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen, mit den Teilprojekten: <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsstrategie entwickeln • Klimaschutz-Gemeinschaftsaktionen • Energiespar-Musterhaushalte • Wipperfürther Energiespar-Meister 	2014	sehr hoch hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
1-04	Energieberatung für Unternehmen mit den Teilprojekten: <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote • Nutzung bestehender Netzwerke • Präsentation guter Beispiele • Ökoprotit-Initiative 	2014-2015	sehr hoch hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
1-05	Interkommunales Energiemanagement: Weiterentwicklung und Ausbau mit den Teilprojekten: <ul style="list-style-type: none"> • Energiecontrolling • Hausmeisterschulungen • Qualifizierung und Sensibilisierung • Energieleitlinien 	2014-2015	sehr hoch hoch	Regionales Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth
1-06	Wipperfürther KlimaKids: Energie-Projekte in Schulen und Kindergärten mit den Teilprojekten: <ul style="list-style-type: none"> • Bildungsangebote der EnergieAgentur.NRW • Energieprojekte an Kindergärten • Weiterbildung für Lehrer • Qualifizierung von Hausmeistern an Schulen • Anreizsysteme und Prämienmodelle • Projekte im Bereich "Regenerative Energien" • Wettbewerbe und Netzwerke 	2016-2020	hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement, Schulen und Kindergärten

*Maßnahmensteckbrief s.u.



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung			
Nr.:	Maßnahme:		
1-01	Klimaschutzmanagement		
Umsetzung:	2014	Priorität:	sehr hoch
Beschreibung			
<p>Die Hansestadt richtet ein Klimaschutzmanagement ein, um die Umsetzung des Maßnahmenkatalogs zu initiieren, zu begleiten und zu koordinieren. Mit :metabolon befindet sich in unmittelbarer Nähe eine Einrichtung, von deren Know-How und Angeboten das Klimaschutzmanagement der Hansestadt Wipperfürth profitieren kann und mit der es intensiv zusammenarbeiten sollte. Unter den aktuellen Klimaschutzmanagern sowie Klima- und Energiebeauftragten des Oberbergischen Kreises findet bereits ein regelmäßiger Austausch statt, u.a. über ein quartalsweises Treffen bei :metabolon in Lindlar. Unterstützung können auch die Klimanetzwerker der EnergieAgentur.NRW bieten: Seit April 2013 ist Klaus Linde für den Regierungsbezirk Köln im Einsatz und vermittelt zwischen der regionalen Ebene und dem Land (www.klimanetzwerker.nrw.de).</p> <p>Die Hansestadt Wipperfürth bindet den Klimaschutzmanager in alle klimarelevanten Planungen ein. Der Klimaschutzmanager soll auf dieser Basis sowohl innerhalb der Verwaltung als auch zwischen Hansestadt und den Trägern und Beteiligten der Maßnahmen eine effektive Initiierung und Koordination der Aktivitäten ermöglichen.</p>			
Teilaufgaben			
<ul style="list-style-type: none"> • Prozessmanagement Evaluierung und Controlling der Maßnahmenumsetzung des Klimaschutzkonzeptes und der Erreichung der Klimaschutzziele mit Darstellung in Klimaschutzberichten. • Projektmanagement Umsetzen von kommunalen Projekten und Maßnahmen, in Zusammenarbeit mit dem interkommunalen Energiemanagement (<i>siehe Maßnahme 1-05</i>), Betreuung von Einsparprojekten, wie Investitions-, Sanierungs- und Neubauvorhaben der Hansestadt sowie Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen und Nutzerverhaltensprojekten. • Öffentlichkeitsarbeit Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes durch Pressearbeit, Aufbau und Pflege des Internetauftritts und Erstellen von Informationsblättern etc., (Förder-)Beratung und Vernetzung zentraler öffentlicher und privater Akteure und Aktionen und Kampagnen sowie Förderberatung in Abstimmung mit regionalen Aktivitäten. 			
Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele			
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzmanagement der Stadt Schmallenberg, seit 2010 auf Basis des Klimaschutzkonzeptes von 2009 aktiv: www.schmallenberg.de/rathaus/leben-in-schmallenberg/klimaschutz/ 			
Träger / Initiator		Zielgruppe	
<ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth 		<ul style="list-style-type: none"> • Bürger • Gewerbe und Industrie • Träger und Beteiligte der Maßnahmen 	
Beteiligte			
<ul style="list-style-type: none"> • PtJ/BMU (Förderung), :metabolon (Koordination / Beratung), EnergieAgentur.NRW (Klimanetzwerker Regierungsbezirk Köln) 			
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten		Effekte	
<ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten: ca. 50.000 € / Jahr (für eine volle Personalstelle) • Budget für Sach- und Marketingkosten (für Veranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit etc.): ca. 20.000 € / Jahr • Fördermöglichkeiten zur Umsetzungsbegleitung / Klimaschutzmanager (Sach- und Personalkosten): voraussichtlich 85 - 95 % (über PtJ) 		<ul style="list-style-type: none"> • Indirekte Einsparung von CO₂ (durch Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen) • Vorbildfunktion der Hansestadt 	
Verwandte Maßnahmen		<i>Alle Maßnahmen, da zentrale Koordinationsfunktion</i>	



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:	Maßnahme:
1–02	Energieberatungs-Offensive für private Haushalte

Umsetzung:	2014	Priorität:	sehr hoch
------------	------	------------	-----------

Beschreibung

In Zusammenarbeit mit unabhängigen Energieberatern initiiert das Klimaschutzmanagement eine Beratungs-offensive für private Haushalte, um so eine gute Grundlage für Effizienzmaßnahmen in privaten Haushalten zu schaffen. Dabei soll es auf Erfahrungen aus den benachbarten Kommunen und Klimaschutznetzwerken zurückgreifen.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- **Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote**
Es gibt bereits einige unabhängige Beratungsangebote, Informationsveranstaltungen und Workshops zu Energiethemen. Mit den Angeboten von :metabolon (Ausstellung, Fachberater) befinden sich kompetente und qualitativ hochwertige Angebote in unmittelbarer Nähe. Die Nachfrage ist jedoch oftmals gering. Eine Öffentlichkeitsarbeitskampagne soll gezielt die Bürger in Wipperfürth ansprechen und diese für die bestehenden Angebote gewinnen.
- **Vorteilsheft "Energieeffizienzchecks"**
In Zusammenarbeit mit lokalen Partnern, Anbietern von Energieberatungen und der Handwerkskammer werden kostenlose oder ermäßigte Angebote in einem Vorteilsheft zusammengeführt und darüber gebündelt beworben.
- **Haus-zu-Haus Beratungen**
Durch den persönlichen Charakter wirken kostenlose Initialberatungen, die für einen bestimmten Zeitraum (möglichst im Herbst) für einen bestimmten Straßenzug angekündigt werden, besonders aktivierend. Im Anschluss kann bei Interesse eine vertiefende Beratung oder eine Vermittlung an Fachfirmen vereinbart werden.
- **Bürger beraten Bürger**
Einige Bürger verfügen durch eigene Anlagen (Solar, Heizungen etc.) über einen Wissens- und Erfahrungsschatz, den sie Interessierten gerne weitergeben. Nachbarschaftliche Beratung von Bürgern und für Bürger ist in der Regel besonders glaubhaft und authentisch und kann daher bestehende Beratungsangebote gut ergänzen. Eine neutrale Stelle wie das Klimaschutzmanagement vermittelt die Kontakte zwischen den Bürgern. Zu empfehlen ist auch der Aufbau einer Best-Practice-Plattform auf der Klimaschutz-Website der Hansestadt, auf der Interessierte ihre Projekte und innovativen Anlagen vorstellen und den Erfahrungsaustausch anbieten können (*siehe auch Maßnahme 1-03*).
- **Energieeffizienzschulungen**
:metabolon bietet bereits Workshops zum Verbraucherverhalten an, denkbar wäre auch eine Ausweitung des Angebots auf die Volkshochschule.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Infos über eine erfolgreiche Haus-zu-Haus-Beratungskampagne in Borken:
www.borken.de/de/rathaus/buergerservice/virtuelle-verwaltung/stadt-borken/anliegen/573.html

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • :metabolon, Volkshochschule Oberberg, BEW, freie Energieberater, Architekten, Kreishandwerkerschaft / Handwerkskammer 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger
--	---



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung	
Nr.:	Maßnahme:
1–02	Energieberatungs-Offensive für private Haushalte
Umsetzung:	2014
Priorität:	sehr hoch
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten und teilweise Sachkosten für die Organisation der Aktionen über das Klimaschutzmanagement (<i>siehe Maßnahme 1-01</i>) gedeckt • Budget für Material und Beratungskosten (Honorar für die Energieberater) für Haus-zu Haus-Beratungen, geschätzt ca. 2.000 bis 3.000 € pro Jahr bzw. Aktion 	Effekte <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Bürger und Multiplikatoreffekt: Durchführung der Maßnahme aktiviert weitere Bürger (z. B. Nachbarn/Bekannte von Teilnehmern der Energieberatung) • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Energieeffizienz im Sektor Private Haushalte mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 4.500 t/a
Verwandte Maßnahmen 1-03, 2-05	



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:	Maßnahme:
1–03	Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen

Umsetzung:	2014	Priorität:	sehr hoch
------------	------	------------	-----------

Beschreibung

Das Klimaschutzmanagement entwickelt eine Strategie für die Öffentlichkeitsarbeit zu Energiethemen und führt stadtweite Aktionen durch, die das Gemeinschaftsgefühl der Bürger stärken und gleichzeitig für den Klimaschutz sensibilisieren. Erfolge und positive Beispiele sollen sichtbar gemacht werden, um möglichst viele Bürger und Unternehmen dafür zu gewinnen, sich im Klimaschutz zu engagieren.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- Kommunikationsstrategie entwickeln
Die Kommunikationsstrategie benennt sowohl Zielgruppen als auch Instrumente und Medien. Eine Basis dafür liefert das Kapitel 6 "Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit". Zu den zentralen Medien gehören die lokale Presse sowie das Internet. Das Klimaschutzmanagement initiiert eine Presseserie und veröffentlicht regelmäßige Mitteilungen. Dabei nutzt es auch die Seite des Integrierten Klimaschutzkonzeptes auf der Homepage der Hansestadt Wipperfürth, die bereits parallel zur Konzepterstellung stetig über den Prozess informiert, und berichtet fortlaufend und transparent über seine Tätigkeiten.
- Klimaschutz-Gemeinschaftsaktionen
Um möglichst viele Wipperfürther Bürger für Themen der Energie und des Klimaschutzes zu sensibilisieren, initiiert das Klimaschutzmanagement Gemeinschaftsaktionen wie z. B. den "Tag der Energiewende im eigenen Heizungsraum" (o.ä.), an dem Hausbesitzer mit Energieberatern und/oder Sanitär- und Heizungsbetriebern anderen Bürgern ihre effizienten Heizungsanlagen vorstellen. Denkbar ist, analog zum "Tag des offenen Hofes" auf einer "Radtour der Energie" mehrere Energie-Stationen an einem Aktionstag der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und so gute Beispiele zu präsentieren (*siehe auch Teilprojekt der Maßnahme 1-02: Bürger beraten Bürger*). Darüber hinaus bietet es sich an, dass sich Wipperfürth auch an übergreifenden Aktionen mit Bezug zum Klimaschutz beteiligt, wie z. B. "Stadtradeln" (lief bereits 2010/2011), oder die Erstellung von CO₂-Fußabdrücken initiiert (z. B. über klimAktiv gGmbH: www.endlich-handeln.de).
- Energiespar-Muster-Haushalte
Muster-Haushalte verschiedener Größen und mit verschiedenen Lebenssituationen beobachten über einen Aktionszeitraum ihren Energieverbrauch (Strom, Heizenergie) und erhalten Tipps zum Energiesparen. Über die Dokumentation und Veröffentlichung der Ergebnisse können weitere Haushalte zum Energiesparen angeregt werden.
- Wipperfürther Energiespar-Meister
Die Hansestadt richtet einen Energiespar-Wettbewerb aus, an dem alle Wipperfürther Haushalte teilnehmen können.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- In Schmallenberg führte die Stadt mit der Pfarrgemeinde und einem Baustoffhändler als Gemeinschaftsaktion auf einer "offenen Baustelle" für interessierte Bürger eine Deckendämmung durch. Siehe unter www.derwesten.de/staedte/nachrichten-aus-meschede-eslohe-bestwig-und-schmallenberg/daemmung-beginnt-unterm-dach-id5155304.html

Träger / Initiator

- Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement

Beteiligte

- :metabolon, freie Energieberater, Handwerkskammer zu Köln, Handwerksbetriebe, BEW, Hausbesitzer, Bergische Landeszeitung, Oberberg Aktuell etc.

Zielgruppe

- Bürger
- Vereine
- Unternehmen
- Einrichtungen



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung	
Nr.:	Maßnahme:
1–03	Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen
Umsetzung:	2014
Priorität:	sehr hoch
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Finanzierung der Maßnahmen für Öffentlichkeitsarbeit durch die Einrichtung des Klimaschutzmanagements möglich (Sachkostenanteil), <i>siehe Maßnahme 1-01</i> • Keine weiteren Mehrkosten für die Hansestadt zu erwarten 	Effekte <ul style="list-style-type: none"> • Indirekte Wirkung auf die CO₂-Einsparung, insbesondere durch Initiierung von Effizienzmaßnahmen in privaten Haushalten • Positive Imageeffekte für die Hansestadt • Vorbildfunktion der Hansestadt
Verwandte Maßnahmen 1-02, 1-04, 2-04, 2-05	



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:	Maßnahme:
1–04	Energieberatung für Unternehmen

Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	sehr hoch
-------------------	------------------	-------------------	------------------

Beschreibung

Das Klimaschutzmanagement initiiert eine Beratungsoffensive für die lokalen Gewerbe- und Industriebetriebe.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- **Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote**
Es gibt bereits einige Beratungsangebote, z.B. von der BEW oder :metabolon, die jedoch kaum nachgefragt werden und zu wenig bekannt sind. Die Handwerkskammer zu Köln beschäftigt beispielsweise vier Energieberater, die über die Beratung zu gering-investiven Maßnahmen (effiziente Druckluftnutzung, Hallentorschließung etc.) hohe Einspareffekte aufzeigen können. Zudem ist eine Info-Plattform der Handwerkskammer mit Best-Practice-Beispielen zu Energieeffizienz im Handwerk im Aufbau. Eine Öffentlichkeitsarbeitskampagne soll gezielt Betriebe ansprechen und diese für die bestehenden Angebote gewinnen.
- **Nutzung bestehender Netzwerke**
Um möglichst viele Betriebe zu erreichen, soll auf bereits etablierte Netzwerke zurückgegriffen werden. Für Präsentationen bietet sich das Wirtschaftsforum Wipperfürth e.V. an, das regelmäßige Treffen, wie z. B. das Wirtschaftsfrühstück, organisiert.
- **Präsentation guter Beispiele**
Sammlung beispielhafter und nachahmenswerter Energieeffizienzprojekte von Wipperfürther Unternehmen, Zusammenstellung in einer kleinen Datenbank und Präsentation ausgewählter, für die Öffentlichkeit interessanter auf der Website der Hansestadt und im Rahmen einer Presseserie.
- **Ökoprofit-Initiative**
Die Teilnahme an dem Beratungs- und Qualifizierungsprogramm Ökoprofit ermöglicht Unternehmen eine nachhaltige Ausrichtung und den Aufbau eines Umweltmanagementsystems. Hauptthemen sind die Reduktion von Abfall, von Wasser- und Energieverbräuchen sowie die Erhöhung der Materialeffizienz. Das Konzept zeigt die Einsparmöglichkeiten einzelner Maßnahmen auf, steigert das Umweltbewusstsein der Mitarbeiter und vernetzt alle teilnehmenden Betriebe. Mit dem Bergischen Städtedreieck Remscheid – Solingen – Wuppertal befindet sich eine aktive Ökoprofit-Region in unmittelbarer Nähe, von deren Erfahrungen Wipperfürther Unternehmen ggf. profitieren können (Auszeichnung der Betriebe des Städtedreiecks 2013 siehe unter www.oekoprofit-nrw.de/global/download/BSD_Web_Gesamt_.pdf)

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Weitere Infos zu Ökoprofit siehe unter www.oekoprofit-nrw.de

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • :metabolon, BEW, Handwerkskammer zu Köln, freie Energieberater, EnergieAgentur.NRW, EffizienzAgentur.NRW, Ingenieurbüros, Wirtschaftsforum Wipperfürth e.V., 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbe/Industrie
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten und teilweise Sachkosten für die Organisation der Aktionen über das Klimaschutzmanagement (<i>siehe Maßnahme 1-01</i>) gedeckt • evtl. weitere Personalkosten für die Energieberatung, die sich Betriebe teilweise auch fördern lassen können. 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Unternehmen und Multiplikatoreffekt: Durchführung der Maßnahme aktiviert weitere Unternehmen • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Energieeffizienz im Sektor Wirtschaft mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 8.050 t/a

Verwandte Maßnahmen 1-03, 2-04



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:

Maßnahme:

1–05

Interkommunales Energiemanagement: Weiterentwicklung und Ausbau

Umsetzung:

2014-2015

Priorität:

sehr hoch

Beschreibung

Das Regionale Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth kontrolliert bereits regelmäßig den Energieverbrauch in den kommunalen Liegenschaften und erstellt jährlich Energieberichte. Wenn im Rahmen der Kontrollen außergewöhnlich hohe Energie- oder Wasserverbräuche festgestellt werden, beheben Mitarbeiter des Regionalen Gebäudemanagements nach Möglichkeit die Ursachen und senken so den Energieverbrauch. Ziel des weiteren Ausbaus des interkommunalen Energiemanagements ist es, weitere Energieeffizienz-Aktivitäten in den kommunalen Liegenschaften zu entwickeln und durchzuführen. Neben technischen Möglichkeiten soll vor allem auch das Verhalten der Gebäudenutzer in den Blick genommen werden.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- **Energiecontrolling**
Weiterführung des Energiecontrollings und Herausgabe der jährlichen Energieberichte für die öffentlichen Liegenschaften über das Regionale Gebäudemanagement
- **Hausmeisterschulungen**
Anknüpfend an eine bereits vor einigen Jahren durchgeführte Hausmeisterschulung sollen regelmäßig Schulungen für die Hausmeister an den Schulen stattfinden. Inhalte der Schulungen sind u.a. Informationen zur energieeffizienten Steuerung der technischen Anlagen, Motivation der Schüler/Lehrer zu energiesparendem Verhalten. Unterstützend kann eine "Dienstweisung Energie" konkrete Richtwerte und Vorgaben für energiesparende Verhaltensweisen liefern.
- **Qualifizierung und Sensibilisierung**
"Energiebewusst am Arbeitsplatz" - Entwicklung und Durchführung einer Motivationskampagne zum energiesparenden Verhalten der Mitarbeiter und Nutzer von Gebäuden, z. B. über einen Energiesparpreis oder über bereits erprobte Modelle der EnergieAgentur NRW (z. B. mission E oder aktion.Efit)
- **Energieleitlinien**
Entwicklung von verbindlichen Leitlinien für die kommunale Planung und Beschaffung: Energieeffizientes Bauen und Sanieren (über EnEV hinausgehend) und klimafreundliche Beschaffung (u.a. Elektrogeräte, IT, Fahrzeuge, Verbrauchsmaterial wie Papier etc.)

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Hausmeisterschulungen bietet auch die EnergieAgentur NRW an:
www.energieagentur.nrw.de/seminare/energieeinsparung-in-gebaeuden--770.asp?find=hausmeister
- Weiterführende Hinweise, Praxisbeispiele und Leitfäden zum kommunalen Energiemanagement sind im Online-Handbuch "Kommunaler Klimaschutz" zu finden: www.energieagentur.nrw.de/handbuch-klimaschutz

Träger / Initiator

- Regionales Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth (Ansprechpartner: Herr Wassermann)
- Unterstützung der Qualifizierungs- und Motivationskampagnen zur Verhaltensänderung durch das (einzurichtende) Klimaschutzmanagement der Hansestadt Wipperfürth

Beteiligte

- Rat der Hansestadt Wipperfürth

Zielgruppe

- Hausmeister
- Schüler / Lehrer
- Mitarbeiter der Verwaltung
- Nutzer öffentlicher Gebäude



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:	Maßnahme:
1-05	Interkommunales Energiemanagement: Weiterentwicklung und Ausbau

Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	sehr hoch
-------------------	------------------	-------------------	------------------

Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten

- Personalkosten sind über das Regionale Gebäudemanagement (Energiecontrolling / Energiebereich) und über das Klimaschutzmanagement (Qualifizierungen, Erarbeitung von Leitlinien) gedeckt
- Zusätzliches Budget für Qualifizierungen (Referentenhonorare, Reisekosten, Raum- und Materialkosten): ca. 1.500 € / Jahr

Effekte

- Sensibilisierung der Bürger und Multiplikatoreffekt: Durchführung der Maßnahme aktiviert weitere Bürger
- Vorbildfunktion der Hansestadt
- mittelfristig: Kosteneinsparungen
- Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Energieeffizienz im Sektor Kommune mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 250 t/a

Verwandte Maßnahmen 1-06, 2-03



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung

Nr.:

Maßnahme:

1–06

Wipperfürther KlimaKids: Energie-Projekte in Schulen und Kindergärten

Umsetzung:

2016-2020

Priorität:

hoch

Beschreibung

Bis zu 15 % Energieeinsparungen sind allein durch geringinvestive Maßnahmen und einen bewussten Umgang mit Wärme, Strom und Wasser an Schulen und Kindergärten möglich. Die Hansestadt Wipperfürth will daher ergänzend und unterstützend zu Gebäudesanierungen und Heizungserneuerungen Energieprojekte an Schulen und Kindergärten initiieren. Damit soll nicht nur Energie an öffentlichen Gebäuden gespart, sondern bei den Kindern und Jugendlichen das Wissen und die Sensibilität für Umwelt- und Klimaschutz gefördert werden, was sie im Idealfall auch in ihre Elternhäuser tragen.

Mit :metabolon befindet sich zudem ein beliebter außerschulischer Lernort in der Region, dessen Angebote an die Maßnahme anknüpfen. Darüber hinaus kann Wipperfürth von den Erfahrungen der Klimaschutzmanager benachbarter Kommunen profitieren, da diese an dem Themenfeld bereits arbeiten.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- Nutzung der kostenlosen Bildungsangebote der EnergieAgentur.NRW, z. B. Bildungsprogramme wie "KlimaKidZ - Energie-Experimente für 5./6. Klassen"
- "Von Lichtzwerge, Wasserkobolden und Energiesparschweinen" - Energieprojekte an Kindergärten: z. B. Einrichtung einer Energie-Ecke, spielerische Entdeckungsreisen oder Experimente zum Thema Energiesparen mit entsprechenden Weiterbildungen der Erzieherinnen
- Weiterbildung für Lehrer, wie z. B. "Die EnergieWerkstatt - Praxisseminar an Grundschulen" der EnergieAgentur.NRW
- Qualifizierung von Hausmeistern an Schulen, *siehe Maßnahme 1-05*
- Anreizsysteme und Prämienmodelle für Energiesparprojekte, wie z. B. Fifty-Fifty-Modell (von den eingesparten Energiekosten erhalten die Schulen 50 % zur direkten Verwendung, 50 % entlasten den Kommunalhaushalt; Nachteil: i.d.R. hoher Verwaltungsaufwand) oder Prämierung von Energiesparaktionen der Schulen anhand eines kurzen, standardisierten Aktivitätenkatalogs
- Projekte im Bereich "Regenerative Energien", wie z. B. Bau von Solarmodulen oder Kleinwindkraftanlagen (mit Unterstützung von Sponsoren aus der Wirtschaft)
- Teilnahme an Wettbewerben und übergreifenden Netzwerken: Aktuelle Übersichten zu landes- oder Bundesweiten Wettbewerben sind auf der Website der EnergieAgentur.NRW zu finden

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- :metabolon bietet für umliegende Schulen bereits einen kostenlosen Bustransfer an. Weitere Infos siehe unter www.metabolon.de
- Umfangreiche Infos, Links und Projektbeispiele zum Thema sind im Online-Handbuch Kommunalen Klimaschutz zu finden: www.energieagentur.nrw.de/handbuch-klimaschutz
- Energieprojekte an Schulen und Kindertagesstätten in der Stadt Remscheid: ausführliche Dokumentation und Kontaktinfos im o.g. Online-Handbuch Kommunalen Klimaschutz

Träger / Initiator

- Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement, Schulen und Kindergärten

Beteiligte

- EnergieAgentur.NRW, Deutsche Umwelt-Aktion e.V., :metabolon, ZebiO, Gemeinde Engelskirchen (Ansprechpartner zum Erfahrungsaustausch: Herr Dr. Nonte), Stadt Waldbröl (Frau Sautier, dort auch Klimamanager für Schulen)

Zielgruppe

- Schüler
- Lehrer, Schulpersonal
- Eltern
- Verwaltung



Handlungsfeld 1: Öffentlichkeitsarbeit – Beratung – Bildung	
Nr.:	Maßnahme:
1–06	Wipperfürther KlimaKids: Energie-Projekte in Schulen und Kindergärten
Umsetzung:	2016-2020
Priorität:	hoch
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> Für die Initiierung erster Projekte können Personal- und Sachkosten für das Klimaschutzmanagement (<i>Maßnahme 1-01</i>) gedeckt werden. Für umfangreichere Projekte können diverse Fördermöglichkeiten genutzt werden: Klimaschutzmanagement für Schul- und Kindergartenprojekte (BMU/PTJ), Klimaschutzprojekte für die Bereiche Wirtschaft, Kommunen, Verbraucher und Bildung (BMU / PTJ, Antragsfrist jeweils 30.09 d.J.) oder spezielle Projektförderungen, z. B. für Anzeigetafeln für PV-Anlagen 	Effekte <ul style="list-style-type: none"> Indirekt; Schüler wirken als Multiplikatoren in ihrem privaten Umfeld Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Energieeffizienz im Sektor Kommune mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 250 t/a
Verwandte Maßnahmen	1-05



5.2.2 Handlungsfeld 2: Energieeffizienz

Maßnahme*	Umsetzungsstart	Priorität	Träger / Initiator	
Start-Maßnahme				
2-01	BHKW-Offensive: Energiesparen durch Kraft-Wärme-Kopplung	2014	sehr hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement (Initiator)
Maßnahmen				
2-02	Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung	läuft		Hansestadt Wipperfürth
2-03	Stromspar-Initiative in den öffentlichen Liegenschaften mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Beschaffungsrichtlinien • (Gering-)investive Maßnahmen mit Öffentlichkeitskampagne • Energieeinsparungen durch Nutzerverhalten 	2014-2015	sehr hoch	Regionales Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth
2-04	Energieeffizienz in Unternehmen mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • (Gering-)investive Maßnahmen • Beschaffungsrichtlinien 	2014-2015	sehr hoch	Wipperfürther Unternehmen
2-05	Energieeffizienz in privaten Haushalten mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Energetische Gebäudesanierungen in ausgewählten Stadtvierteln • Initiierung von (gering-)investiven Maßnahmen in privaten Haushalten 	2014-2015	sehr hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement, Private Hauseigentümer und -mieter

*Maßnahmensteckbrief s.u.



Handlungsfeld 2: Energieeffizienz

Nr.:	Maßnahme:
2-01	BHKW-Offensive: Energiesparen durch Kraft-Wärme-Kopplung

Umsetzung:	2014	Priorität:	sehr hoch
-------------------	-------------	-------------------	------------------

Beschreibung

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bietet die Chance, Energie effizienter als bisher einzusetzen. Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit ist allerdings, dass ganzjährig ein Wärmebedarf in den betreffenden Gebäuden besteht. Die Hansestadt Wipperfürth möchte die Kraft-Wärme-Kopplung gezielt ausbauen und startet daher mit interessierten Akteuren aus Wirtschaft, Verwaltung und privaten Haushalten eine BHKW-Offensive (Blockheizkraftwerk-Offensive). Ziel ist es, sowohl Anlagen in Industrie- und Gewerbebetrieben zu realisieren, als auch die Versorgung "kompakter Dörfer" mit Aufbau eines Nahwärmenetzes zu prüfen. Mittel- bis langfristig könnten unter Einsatz weiterer regenerativer Energiequellen "energieautarke Kirchdörfer" entstehen. Darüber hinaus sollen Mini- oder Mikro-BHKW in privaten Haushalten und kleinen Gewerbebetrieben realisiert werden.

Das 2010 sanierte und mit einem BHKW ausgestattete Walter-Leo-Schmitz-Bad sowie weitere bestehende Anlagen sollen als gute Beispiele der interessierten Öffentlichkeit präsentiert werden. Die BHKW-Offensive soll darüber hinaus auch die interessanten KWK-Projekte einbeziehen, die sich in der Planung bzw. im Bau befinden. Dazu zählen:

- BHKW der Firma Poli-Film mit einer Leistung von 1 MW, das voraussichtlich August 2014 fertiggestellt ist,
- BHKW im Schulzentrum "Am Mühlenberg", das im Rahmen der Sanierung der Mehrzweck-Sporthalle erreicht wird und neben der Halle auch den Schultrakt der Hauptschule versorgen soll und etwa 80.000 € kostet. Die installierte elektrische Leistung beträgt 30 kW, die thermische Leistung 52 kW.

Handlungsschritte

- Potenzielle KWK-Zielgruppen, z. B. Mehrfamilienhausbesitzer oder Gewerbebetriebe mit gleichzeitigem ganzjährigem Wärme- und Strombedarf, mit Informationsveranstaltungen, wie z. B. einer Info-Tour zu Best-Practice-Beispielen in Wipperfürth und Nachbarkommunen, ansprechen
- Bei interessierten Unternehmen oder Gebäudebesitzern beispielhaft für einzelne Gebäude / Betriebe Potenziale ermitteln und aufzeigen
- Für ausgewählte Projekte eine Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchführen
- Einzelne Projekte auswählen und umsetzen

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Brennstoffzellen-Mikrokraftwerk in Essener Bäckerei: Projekt des Monats November 2013 bei der Energie-Agentur.NRW, siehe www.energieagentur.nrw.de/ein-stueck-energiewende-im-eigenen-keller-23203.asp

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement (Initiator) <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionales Gebäudemanagement, BEW, Wohnungsgesellschaften, Gewerbebetriebe, Hotels, private Gebäudebesitzer, Genossenschaft, Poli-Film (Ansprechpartner: Herr Ommerborn) 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger der Kirchdörfer • Bürger der Kernstadt • Unternehmen und Betriebe • Landwirtschaftliche Betriebe • Immobilienbesitzer • Wohnungswirtschaft
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Schritte der Offensive über das Klimaschutzmanagement (<i>Maßnahme 1-01</i>) zu finanzieren • Weitere Kosten in Abhängigkeit der Konkretisierung der Maßnahme zu ermitteln • Fördermöglichkeiten u.a. über KWK-Programm NRW, Klimaschutzteilkonzept "Integrierte Wärmenutzung in Kommunen" (BMU/PTJ) • KWK ggf. über Contracting-Modelle zu finanzieren 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 2.100 t/a, davon 1.200 t/a im Sektor Wirtschaft • Positive Imageeffekte für die Hansestadt

Verwandte Maßnahmen 1-04, 2-04



Handlungsfeld 2: Energieeffizienz	
Nr.:	Maßnahme:
2-02	Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung
Umsetzung: <i>läuft</i>	
Beschreibung	
Die Hansestadt Wipperfürth rüstet ihre Straßenbeleuchtung flächendeckend auf energieeffiziente LED-Technik um. 2016 ist die energetische Sanierung abgeschlossen.	
Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele	
<ul style="list-style-type: none"> Im September 2012 eröffnete die Hansestadt Wipperfürth mit einer öffentlichen Veranstaltung den LED-Musterpark mit Lichtinstallation eines Künstlers. Der Musterpark stößt weiterhin auf großes öffentliches Interesse, siehe auch unter www.wipperfuerth.de/wirtschaft/led-musterpark.html 	
Träger / Initiator	Zielgruppe
<ul style="list-style-type: none"> Hansestadt Wipperfürth (Ansprechpartner Herr Hagen) 	<ul style="list-style-type: none"> Bürger
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten	Effekte
<ul style="list-style-type: none"> 1.600.000 € 	<ul style="list-style-type: none"> Umstellung auf LED führt zu einer Energieersparnis von bis zu 60 % von derzeit ca. 1 Mio. kWh/a auf 400.000 kWh/a Positive Imageeffekte für die Hansestadt Vorbildfunktion der Hansestadt Steigerung der regionalen Wertschöpfung durch Beauftragung lokaler Unternehmen
Verwandte Maßnahmen 2-03, 1-05	



Handlungsfeld 2: Energieeffizienz

Nr.:	Maßnahme:
2-03	Stromspar-Initiative in den öffentlichen Liegenschaften

Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	sehr hoch
-------------------	------------------	-------------------	------------------

Beschreibung

Die Stromsparinitiative in öffentlichen Liegenschaften soll nicht nur den Energieverbrauch der Kommune (und damit ihre Ausgaben) senken, sondern gleichermaßen Bürgern und Gewerbe als Vorbild dienen. Mit dem regionalen Gebäudemanagement gibt es bereits Strukturen, die in diese Richtung wirken und auf denen die Initiative aufbauen kann (*siehe Maßnahme 1-05*).

Handlungsschritte / Teilprojekte

- Beschaffungsrichtlinien (energieeffiziente Beleuchtungs- und Gebäudetechnik)
Das Aufstellen von einheitlichen Richtlinien soll die Beschaffung von ausschließlich energieeffizienten Materialien und Geräten gewährleisten.
- (Gering-)investive Maßnahmen mit Öffentlichkeitskampagne: Entsprechend der Beschaffungsrichtlinien werden die Beleuchtung und Gerätetechnik schrittweise - vorrangig bei Neuanschaffungen - auf eine möglichst energieeffiziente Technik umgerüstet. Analog zum LED-Musterpark für die Straßenbeleuchtung könnte Bürgern im Rathaus in Musterräumen/Fluren aktuelle, energiesparende Beleuchtungstechnik (Vor- und Nachteile, Beleuchtungswirkung) präsentiert werden. Hierfür bietet sich eine Kooperation mit lokal ansässigen Firmen an (z.B. Radium).
- Energieeinsparungen durch Nutzerverhalten
Durch Schulungsprogramme für besseres Nutzerverhalten können Stand-By-Verbräuche und Beleuchtungszeiten spürbar reduziert werden.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Unter der "Initiative EnergieEffizienz" sammelt die Deutsche Energie-Agentur (dena) vielfältige Angebote und zahlreiche Publikationen zum Thema Energiesparen am Arbeitsplatz, unter anderem für öffentliche Einrichtungen: www.stromeffizienz.de/dienstleister-oeffentliche-hand.html
- Die lokale Präsenz eines Leuchtmittelherstellers bietet ggf. die Möglichkeit, ein gemeinsames Projekt zu initiieren und Synergieeffekte zu nutzen.

Träger / Initiator	Zielgruppe
<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth (Ansprechpartner: Herr Wassermann) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsmitarbeiter
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten	Effekte
<ul style="list-style-type: none"> • In Abhängigkeit der Maßnahme noch zu ermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig: Kosteneinsparungen • Einsparungen von bis zu 15 % durch verändertes Nutzerverhalten möglich (Quelle: www.energieagentur.nrw.de/kommunen/nutzerverhalten-4132.asp) • Beitrag zur CO₂-Einsparung im Sektor Kommune mit einem Gesamtpotenzial durch Stromeffizienzmaßnahmen laut EFFIZIENZ-Szenario in Höhe von 50 t/a • Zusätzlich Multiplikatoreffekte durch Anwendung und Weitergabe des Erlernten im privaten Umfeld

Verwandte Maßnahmen 1-05, 2-02



Handlungsfeld 2: Energieeffizienz	
Nr.:	Maßnahme:
2-04	Energieeffizienz in Unternehmen
Umsetzung:	2014-2015
Priorität:	sehr hoch
Beschreibung	
<p>Oftmals liegen zahlreiche Einsparpotenziale in kleinen und mittleren Unternehmen brach, da die Personal- und/oder Zeitkapazitäten begrenzt sind. Als Ergebnis der Energieberatung für Unternehmen (<i>siehe Maßnahme 1-04</i>) führen die Wipperfürther Unternehmen investive Maßnahmen durch. Auch bereits durch gering-investive Maßnahmen und Beschaffungsrichtlinien können Wipperfürther Unternehmen jedoch spürbare ökologische und ökonomische Einspareffekte erzielen.</p>	
Handlungsschritte/ Teilprojekte	
<ul style="list-style-type: none"> • (Gering-)investive Maßnahmen Um Effizienzmaßnahmen planen und umsetzen zu können, installieren die Unternehmen feste Ansprechpartner und Zuständigkeiten in ihrem Betrieb. Diese motivieren die Mitarbeiter auch zum Einbringen von Ideen und Vorschlägen zur innerbetrieblichen Effizienzsteigerung und initiieren Schulungsprogramme für ihre Mitarbeiter, um das Nutzerverhalten zu optimieren (Reduzierung der Stand-By-Verbräuche und Beleuchtungszeiten sowie Energieverbräuche bei industriellen Prozessen). • Beschaffungsrichtlinien (energieeffiziente Beleuchtungs- und Gebäudetechnik) Das Aufstellen von einheitlichen Richtlinien soll die Beschaffung von ausschließlich energieeffizienten Materialien und Geräten gewährleisten. 	
Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele	
<ul style="list-style-type: none"> • Als ein Beispiel von mehreren von Wipperfürther Unternehmen: Die Firma Poli-Film investierte bereits in mehrere Effizienzmaßnahmen. Neben dem Bau eines Blockheizkraftwerkes (<i>siehe Maßnahme 2-01</i>) konnte durch die Nutzung von Druckluftabwärme bereits ein Ölofen eingespart werden. Zudem strebt der Betrieb ein Energiemanagementsystem mit ISO 50.001-Zertifizierung an, das voraussichtlich Ende 2014/ Anfang 2015 abgeschlossen sein wird. Das Unternehmen steht für öffentliche Präsentationen gerne zur Verfügung (Ansprechpartner: Herr Ommerborn). 	
Träger / Initiator	Zielgruppe
<ul style="list-style-type: none"> • Wipperfürther Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbe/Industrie • Bürger (Marketingeffekte)
Beteiligte	
<ul style="list-style-type: none"> • Poli-Film und weitere Unternehmen, Handwerkskammer, Wirtschaftsforum Wipperfürth 	
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten	Effekte
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Investitionen und steigenden Personalaufwand im Einzelfall in den Unternehmen zu ermitteln • Diverse Fördermöglichkeiten über Land und Bund, im Einzelfall im Rahmen der Energieberatung für Unternehmen (Maßnahme 1-04) zu klären 	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 30 %ige CO₂-Einsparungen nach gezielter Energieberatung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) möglich (Quelle: www.energieeffizienz-im-betrieb.net) • Beitrag zur CO₂-Einsparungspotenzial im Sektor Wirtschaft mit einem Gesamtpotenzial durch Effizienzmaßnahmen bei Strom, Wärme und Kühlprozessen laut EFFIZIENZ-Szenario in Höhe von 8.050 t/a • Wettbewerbsvorteile durch Kostenersparnisse und Imagegewinn
Verwandte Maßnahmen 1-04	



Handlungsfeld 2: Energieeffizienz

Nr.:	Maßnahme:
2-05	Energieeffizienz in privaten Haushalten

Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	sehr hoch
------------	-----------	------------	-----------

Beschreibung

Angeregt durch die vielfältigen Beratungsangebote für private Haushalte (*siehe Maßnahme 1-02*) unternehmen die privaten Haushalte energetische Sanierungs- und Energiesparmaßnahmen. Dabei kommen die Anschaffung energieeffizienter Haushaltsgeräte, Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik oder weitere gering-investive Stromsparmaßnahmen ebenso infrage wie Gebäudesanierungen mit Fassaden- oder Dachdämmungen. Im Zuge von fälligen Heizungserneuerungen prüfen die Hausbesitzer auch die Installation von solarthermischen Anlagen, Holzheizungen oder Wärmepumpen (*siehe auch Maßnahme 3-01*). Durchgeführte Maßnahmen können sie als gute Beispiele der Öffentlichkeit präsentieren (*siehe Maßnahme 1-03*).

Handlungsschritte/ Teilprojekte

- Energetische Gebäudesanierungen in ausgewählten Stadtvierteln
Konzentrierte Aktionen sollen die Sanierungsquoten vor allem in Gebieten mit hohem energetischen Optimierungsbedarf, wie z. B. in der Innenstadt und in der Leyesiedlung, erfolgen. Denkbar ist eine Verknüpfung mit einem (noch einzurichtenden) Quartiersmanagement. Im Zuge der Sanierungsarbeiten bieten sich Contracting-Modelle, beispielsweise zwischen den privaten Haushalten und den beauftragten Handwerkern, an, die den Profit teilen und die finanzielle Belastung mindern.
- Initiierung von (gering-)investiven Maßnahmen in privaten Haushalten
Es gibt viele Maßnahmen, die wenig kosten und wenig Aufwand erfordern, aber hohe Ersparnis bringen (wie z. B. hydraulischer Heizungsabgleich). Diese sollen Hausbesitzern und –bewohnern zugänglich gemacht werden.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Die BEW bietet bereits Contracting für Heizungsanlagen an, siehe unter www.bergische-energie.de/cms/erdgas/kleinanlagen-contracting/

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfurth / Klimaschutzmanagement • Private Hauseigentümer und -mieter <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieberater, Wohnungsbauwirtschaft, BEW, private Hauseigentümer

<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger

<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten und Amortisationszeiträume für die Einzelvorhaben jeweils zu ermitteln • Erste Schritte über das Klimaschutzmanagement (<i>siehe Maßnahme 1-01</i>) zu finanzieren

<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur CO₂-Einsparung im Sektor private Haushalte mit einem Gesamtpotenzial durch Effizienzmaßnahmen bei Strom, Wärme und Kühlprozessen laut EFFIZIENZ-Szenario in Höhe von 4.500 t/a • Sensibilisierung der Bürger und Multiplikatoreffekt: Durchführung der Maßnahme aktiviert weitere Bürger • Steigerung der regionalen Wertschöpfung

Verwandte Maßnahmen 1-02, 1-03, 3-01



5.2.3 Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Maßnahme*	Umsetzungsstart	Priorität	Träger / Initiator
Start-Maßnahme			
3-01 Klimaschonend heizen – regenerativ und effizient! mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitswirksame Installation von Holzheizungen • Solarthermie bei Heizungserneuerungen • Oberflächennahe Geothermie • Effiziente Gasheizungen • Installation von Hocheffizienzpumpen 	2014	sehr hoch	Private Hauseigentümer, Wohnungswirtschaft
Maßnahmen			
3-02 Windkraft für Wipperfürth mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Gutachten für die Windkraftpotenziale • Bürgerwindkraft • Kleinwindkraftanlagen 	läuft		Hansestadt Wipperfürth (Ansprechpartner: Herr Barthel, Herr Rutz)
3-03 Reaktivierung des Turbinenhauses	läuft		Eigentümer
3-04 Moderne Holzpellettheizung in der Grundschule St. Antonius	läuft		Hansestadt Wipperfürth
3-05 Solarenergie auf Wipperfürther Dächern mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik zur Eigenversorgung von Haushalten • Entwicklung photovoltaik-basierter Stromspeicher • Günstige Voraussetzung in Gewerbegebieten schaffen 	2014-2015	hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
3-06 Energetische Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung forstwirtschaftlicher Reststoffe • Nutzung landwirtschaftlicher Reststoffe 	2016-2020	hoch	Land- und forstwirtschaftliche Betriebe

*Maßnahmensteckbrief s.u.



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-01	Klimaschonend heizen – regenerativ und effizient!

Umsetzung:	2014	Priorität:	sehr hoch
------------	------	------------	-----------

Beschreibung

Im Sektor Wärme bestehen noch große Einsparpotenziale. Da der Austausch von Heizungsanlagen eine langfristige Investition darstellt, sollen die Wipperfürther Akteure bei allen fälligen Sanierungen ihrer Heizungssysteme den Umstieg auf regenerative und/oder hocheffiziente Systeme prüfen.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- Öffentlichkeitswirksame Installation von Holzheizungen
Heizen mit Holz (*siehe auch Maßnahme 3-04 und 3-06*) ist nicht nur eine ökologische Alternative, sondern kann sich vor allem auch wirtschaftlich rechnen. Die Installation von modernen Heizungsanlagen in privaten Haushalten oder in kommunalen Liegenschaften soll öffentlichkeitswirksam beworben und durch Exkursionen und Vorträge erlebbar gemacht werden, um als gutes Beispiel Nachahmer zu gewinnen.
- Solarthermie bei Heizungserneuerungen
Bei fälligen Heizungserneuerungen prüfen die Immobilienbesitzer die Installation von Solarthermie. Die Solare Warmwasseraufbereitung hat sich mittlerweile etabliert und rechnet sich innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeiträume.
- Oberflächennahe Geothermie
Die Nutzung von Geothermie mit einer Wärmepumpenheizung ist bereits unmittelbar an der Erdoberfläche möglich. Über das vom Geologischen Dienst NRW mit der EnergieAgentur.NRW realisierte Webtool unter der Adresse <http://geothermie.nrw.de> können Interessierte kostenlos die Möglichkeiten für Geothermie auf ihrem Grundstück prüfen.
- Effiziente Gasheizungen statt alter Ölöfen
Moderne und hoch effiziente Gasheizungen ersetzen alte, mit Öl befeuerte Heizungsanlagen. Erdgas ist zwar ebenfalls ein fossiler Brennstoff, weist in neuen Anlagen aber eine wesentlich höhere Effizienz auf.
- Installation von Hocheffizienzpumpen
Die Installation einer neuen Heizungspumpe kann die Stromkosten um bis zu 70 % senken und bietet sich deshalb besonders für Anlagen an, die (noch) nicht vollständig durch eine neue ersetzt werden müssen oder können.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Die Verbraucherzentrale NRW bietet einen Ratgeber für die Modernisierung von Heizungsanlagen an. Weitere Informationen und Hinweise zur Bestellung siehe unter: <http://www.energieagentur.nrw.de/mit-effizienter-technik-die-energiekosten-senken-handbuch-hilft-bei-der-modernisierung-von-heizungsanlagen-23312.asp>
- Im Bioenergiedorf Lieberhausen (Gummersbach) versorgt ein zentrales, genossenschaftlich betriebenes Holzheizwerk alle Haushalte mit Wärme, siehe www.energieagentur.nrw.de/biomasse/praxisbeispiele/Holzackschnitzel-Heizwerk_Lieberhausen.pdf

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wohnungswirtschaft • Private Hauseigentümer <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung, BEW 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Abhängigkeit der Maßnahme zu ermitteln. Keine Mehrkosten für die Hansestadt Wipperfürth zu erwarten 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur CO₂-Einsparung im Bereich Wärme/Kühlen im Sektor Private Haushalte mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 3.200 t/a

Verwandte Maßnahmen 1-01, 1-03, 2-05, 3-04, 3-05, 3-06



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-02	Windkraft für Wipperfürth

Umsetzung: **läuft**

Beschreibung

Die Voraussetzungen für Windkraftanlagen sind in Wipperfürth aufgrund der Siedlungsstruktur (rund 240 Weiler, Einzelhöfe und Hofanlagen) und der naturräumlichen Gegebenheiten (Biotope, Artenschutz) nicht ideal. Dennoch bestehen Potenziale, die Stromausbeute zu erhöhen: durch die Errichtung neuer Anlagen sowie die Schaffung neuer Konzentrationszonen. Grundlage schafft dafür eine unabhängige Untersuchung, die diese Potenziale aufzeigen soll. Das schafft Planungssicherheit, auf deren Basis interessierte Bürger und Investoren Windkraft-Projekte entwickeln können.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- Gutachten für die Windkraftpotenziale
Die Hansestadt Wipperfürth hat das Büro Hellman & Kunze aus Reichshof, das bereits die Potenzialanalyse für den Oberbergischen Kreis erstellt hat, beauftragt, mit einem Gutachten die vorhandenen Potenziale für Windkraft in Wipperfürth detailliert zu ermitteln. Die Ergebnisse fließen in die Planungen ein. In der Folge wird nach Möglichkeit der Flächennutzungsplan angepasst, um für Grundstückeigentümer und mögliche Investoren die planerischen Grundlagen zu schaffen.
- Bürgerwindkraft
Für die Nutzung der vorhandenen Potenziale sollen interessierte Bürger gewonnen werden. Denkbar ist beispielsweise eine genossenschaftlich organisierte Bürgerwindkraftanlage, die die regionale Wertschöpfung und die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht.
- Kleinwindkraftanlagen
Das Bau- und Planungsbüro Jörg Speer in Dohrgaul führt bereits seit einiger Zeit Messungen für Kleinwindkraftanlagen durch. Die technische Entwicklung schreitet voran und soll entsprechend offensiv beworben werden, da die Anlagen speziell in ländlichen Räumen mit dezentraler Siedlungsstruktur die energetische Selbstversorgung unterstützen können. Jahreserträge von 3.500 kWh, was dem durchschnittlichen Stromverbrauch in einem Haushalt entspricht, sind möglich.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Informationen zu den Möglichkeiten von Energieanlagen mit Bürgerbeteiligung unter www.energieagentur.nrw.de/initiierung-und-unterstuetzung-von-buergerenergieanlagen-20647.asp
- Das Umweltministerium NRW hat einen Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen entwickelt, der einheitliche Regelungen ermöglichen und die Vereinbarkeit Windkraftanlagen und Naturschutz aufzeigen soll: www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20131112_nrw_leitfaden_windenergie_artenschutz.pdf
- Weitere Informationen zum aktuellen Stand der Technik von Kleinwindkraftanlagen in der Veranstaltungsdokumentation "Kleinwind 2013" der Energieagentur.NRW vom 9.7.2013: www.energieagentur.nrw.de/_database/_data/datainfopool/Werkstattbericht_Kleinwind-2013.pdf

Träger / Initiator

- Hansestadt Wipperfürth (Ansprechpartner: Herr Barthel, Herr Rutz)

Beteiligte

- Oberbergischer Kreis

Zielgruppe

- Bürger
- Verwaltung
- Energieversorger
- Investoren

Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten

- Erstellung des Windkraftgutachtens ca. 14.000 €
- Investitionskosten für Bau der Anlagen (inkl. Planung Erschließung) ca. 1 Mio. € pro MW Leistung, zzgl. jährliche Betriebs- und Wartungskosten in Höhe von bis zu 2 % der Investitionssumme (Quelle: dena)

Effekte

- CO₂-Einsparung durch eine 2 MW-Windkraftanlage (Jahresarbeit 3.200 MWh) ca. 1.650 t/a
- Regionale Wertschöpfung durch lokale Einnahmen und Gewerbesteuerzahlungen bei Sitz des Betreibers in der Hansestadt

Verwandte Maßnahmen



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-03	Reaktivierung des Turbinenhauses

Umsetzung: **läuft**

Beschreibung

Der Eigentümer des als Bürogebäude umgebauten, ehemaligen Turbinenhauses der Firma Radium prüft den Wiederaufbau einer Wasserkraftanlage an der Wupper. Erste vorbereitende Investitionen sowie eine Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden bereits getätigt und ein denkmalschutzrechtliches Benehmen in Abstimmung mit dem Landschaftsverband Rheinland - Amt für Denkmalpflege im Rheinland konnte in Aussicht gestellt werden. Da das Objekt in der Denkmalliste der Hansestadt Wipperfürth geführt wird, sind eine Benehmensherstellung laut Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen und eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis für die Neunutzung der Turbine/n erforderlich. Die Bezirksregierung Köln prüft derzeit noch offene Fragen bzgl. der EU-Wasserrahmenrichtlinie und befindet sich im Gespräch mit den Beteiligten der Hansestadt Wipperfürth. Im Falle eines positiven Bescheides ist der Investor an der Errichtung weiterer Anlagen interessiert. Der Wupperverband steht der Nutzung von Wasserkraft an Fließgewässern offen gegenüber. Interessierte können die Möglichkeiten prüfen lassen und eine Nutzung bei der Unteren Wasserbehörde anfragen.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Der Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Turbinenhaus liegt unter anderem eine Ausstattung mit zwei Zwillingsturbinen mit einer Leistung von 38 kW zugrunde. Diese können ca. 193.000 kWh/a erzeugen und damit rechnerisch bis zu 55 Haushalte mit Strom versorgen. Über die Einspeisevergütung ergäbe sich so ein Jahresertrag von knapp 25.000 €.

Träger / Initiator <ul style="list-style-type: none">• Eigentümer Beteiligte <ul style="list-style-type: none">• Ansprechpartner: Jörg Speer (Bau- und Planungsbüro); Untere Wasserbehörde, Bezirksregierung Köln, Hansestadt Wipperfürth, Wupperverband	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none">• Bürger
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none">• 400.000 €	Effekte <ul style="list-style-type: none">• CO₂-Einsparung durch eine 38-kW-Wasserkraftanlage (Jahresarbeit 193.000 kWh) ca. 0,2 t/a• Positive Imageeffekte für die Hansestadt

Verwandte Maßnahmen 1-03



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-04	Moderne Holzpellettheizung in der Grundschule St. Antonius

Umsetzung: ***läuft***

Beschreibung

Die katholische Grundschule St. Antonius ersetzt Anfang 2014 ihre alte Heizungsanlage mit einer modernen, energieeffizienten Holzpellettheizung. Der CO₂-Ausstoß reduziert sich dadurch auf weniger als ein Viertel des vorherigen Ausstoßes. Die Umbaumaßnahme soll als gutes Beispiel beworben und mit öffentlichen Führungen verbunden werden.

Der Kessel der Holzpellettheizung erzielt eine Leistung von 200 kW, die Investitionskosten betragen etwa 190.000 €.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- "Gläserne Heizzentrale" in der Klimakommune Saerbeck

Träger / Initiator

- Hansestadt Wipperfürth (Ansprechpartner: Herr Wassermann)

Beteiligte

- Kath. Grundschule St. Antonius

Zielgruppe

- Schüler, Lehrer, Schulpersonal
- Bürger

Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten

- Gesamtkosten von etwa 300.000€

Effekte

- Pellettheizungen verursachen 77 % weniger CO₂-Emissionen als konventionelle Heizungsanlagen (Quelle: www.energievisions.de/lexikon/pellettheizung.html)
- Sensibilisierung der Bürger und Multiplikatoreffekt: Durchführung der Maßnahme aktiviert Bürger
- Steigerung der regionalen Wertschöpfung
- Beitrag zur CO₂-Einsparung im Bereich Wärme/Kühlen im Sektor Kommune mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 200 t/a

Verwandte Maßnahmen 3-01, 1-03



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-05	Solarenergie auf Wipperfürther Dächern

Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	sehr hoch
------------	-----------	------------	-----------

Beschreibung

Durch öffentliche Diskussionen über Netzeinspeisung und Förderquoten besteht vielerorts Verunsicherung. Dabei ist Solarenergie nicht nur ökologisch, sondern nach wie vor auch wirtschaftlich interessant, ob als Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung oder als Solarthermieanlage zur eigenen Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung (siehe auch Maßnahme 3-01).

In Wipperfürth erzeugen die installierten Solaranlagen bereits mehr Energie pro Einwohner als im Landes- und Bundesdurchschnitt. Viele lokale Akteure verfügen also schon über das entsprechende Know-How. Dieses gilt es zu nutzen, um noch mehr Bürger und Unternehmen für die Erzeugung und Nutzung von Solarenergie zu gewinnen und ggf. den Bau von Bürgersolaranlagen zu initiieren. Dabei sollen sowohl private als auch gewerbliche und kommunale Dachflächen überprüft werden.

Teilprojekte

- Photovoltaik zur Eigenversorgung von Haushalten
Wipperfürther Bürger prüfen die bestehenden Möglichkeiten, Photovoltaikanlagen zur Ergänzung ihrer Energieversorgung zu installieren. Die Ausrichtung des eigenen Strombedarfes an den Haupterzeugungszeiten (z.B. Nutzung der Waschmaschine nur tagsüber, wenn die PV-Anlage "arbeiten" kann) erhöht den Eigenverbrauch des erzeugten Stromes spürbar. Es gilt also, den bewussten Umgang mit Strom zu fördern und das Nutzverhalten darauf nach Möglichkeit abzustimmen. Dabei kann ein Steuerungsmanagement wie RWE Smart Home, das die BEW anbietet, behilflich sein.
- Entwicklung photovoltaik-basierter Stromspeicher
Photovoltaik-basierte Stromspeicher können die Eigenversorgung mit regenerativem Strom erheblich steigern, weisen derzeit trotz KfW-Förderung jedoch noch lange Amortisationszeiten auf. Da die technische Entwicklung in diesem Bereich rasant voranschreitet, prüft die BEW fortlaufend die Möglichkeiten. Derzeit erwartet sie eine Serienreife in den nächsten fünf bis sieben Jahren.
- Günstige Voraussetzung in Gewerbegebieten schaffen
PV-Projekte lohnen sich auch für industrielle und gewerblich Betriebe, scheitern jedoch teilweise an statischen Problemen. Eine frühzeitige Beratung, speziell bei Neu- und Umbauten, soll gute Voraussetzungen für die Nutzung von Sonnenenergie schaffen.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele / Anknüpfungspunkte

- Das Solarkataster des Oberbergischen Kreises zeigt mögliche Flächen und ihre Solarpotenziale auf. Interessierte Investoren erhalten dort außerdem weiterführende Informationen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung und Kontaktdaten von Ansprechpartnern in Finanzierungsfragen. Mit über 5.000 Klicks pro Monat erzielt dieses Angebot bereits eine hohe Reichweite. Siehe unter: www.obk.de/cms200/service/ero/sk
- Die 2009 über Bürger, die Gemeinde Lindlar und die Volksbank Wipperfürth gegründete Energiegenossenschaft Bergisches Land hat bereits über 250 Mitglieder und konnte im Bergischen Land mehrere PV-Anlagen installieren und betreiben. Der Geschäftsanteil von min. 500 € kann sich für Privatpersonen, Familien und Betriebe lohnen und fördert in erster Linie den Ausbau von PV-Anlagen. Siehe unter: www.egbl.de
- Der Verein NOVE (Nutzung Ökologisch verträglicher Energiesysteme) aus Gummersbach ist Mitglied im Klimabündnis Oberberg, das sich zum Ziel setzt, die regional benötigte Energie auch regional und regenerativ zu erzeugen. NOVE hat bereits zahlreiche Solaranlagen im Oberbergischen Kreis, unter anderem in Wipperfürth, initiieren und realisieren können und befürwortet den Bau von Solaranlagen auf Dächern mit Ost-West-Richtung zur optimalen Nutzung vorhandener Dachflächen. Siehe unter: www.nove-oberberg.de
- Ein Bäcker in der Region nutzt tagsüber bereits eine Photovoltaikanlage für die Stromversorgung seiner Kühl- und Gefriergeräte
- Vom 18. bis 20.11.2013 fand die "8. Internationale Konferenz und Ausstellung zur Speicherung Erneuerbarer Energien" (IRES) mit 550 Teilnehmern aus 40 Ländern statt und stellte den aktuellen Stand der Forschung zur Diskussion. Mehr Informationen unter www.energiespeicherkonferenz.de



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	
Nr.:	Maßnahme:
3-05	Solarenergie auf Wipperfürther Dächern
Umsetzung:	2014-2015
Priorität:	sehr hoch
Träger / Initiator <ul style="list-style-type: none"> Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> Oberbergischer Kreis, freie Energieberater, NOVE e.V. (Ansprechpartner: Herr Blumberg), Energiegenossenschaft Bergisches Land (Ansprechpartner: Herr Willmer), BEW (Ansprechpartner: Herr Träger) 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> Bürger (als Investoren) Gewerbe/Industrie (als Investoren) Besitzer jeglicher geeigneter Dachflächen (Private Haushalte, Unternehmer, Vereine etc.)
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Kosten und Fördermöglichkeiten erst nach Konkretisierung der Maßnahme möglich, Kosten und Förderung (EEG) von politischer Entwicklung abhängig. 	Effekte <ul style="list-style-type: none"> Beitrag zur CO₂-Einsparung durch den Ausbau von Sonnenenergie mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 7.600 t/a Regionale Wertschöpfung durch die Beauftragung lokaler Handwerksbetriebe
Verwandte Maßnahmen 3-01	



Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Nr.:	Maßnahme:
3-06	Energetische Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen

Umsetzung:	2016-2020	Priorität	hoch
-------------------	------------------	------------------	-------------

Beschreibung

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten nutzen die Wipperfürther Landwirte ihre Flächen hauptsächlich für Grünland und Viehzucht. Darüber hinaus besteht ein hoher Anteil an forstwirtschaftlichen Flächen. Die energetische Nutzung von Reststoffen aus der Land- und Forstwirtschaft steht vor einigen Herausforderungen, dennoch gibt es einige Potenziale, die ausgeschöpft werden sollen.

Handlungsschritte / Teilprojekte

- **Nutzung forstwirtschaftlicher Reststoffe**
Holz ist durch die Bindung des CO₂ im Lebenszyklus ein beinahe emissionsneutraler Brennstoff und erfreut sich großer Nachfrage, Privatverbraucher nehmen für die Beschaffung von Brennholz bereits weite Wege in Kauf. Die meisten privaten Besitzer von Waldstücken nutzen ihren Holzbestand selbst. Die übrigen Flächen in Privatbesitz bleiben jedoch ungenutzt oder stehen vor logistischen Herausforderungen (An- und Abfahrt, Trocknung und Lagerung des Holzes). Dennoch bestehen in den Waldflächen Potenziale, deren Nutzung auch im Sinne der regionalen Wertschöpfung geprüft werden muss. Mit Wald und Holz NRW und dem Holzcluster Bergisches Land des Bergischen Energiekompetenzzentrums verfügt die Region über kompetente und erfahrene Ansprechpartner.
- **Nutzung landwirtschaftlicher Reststoffe**
Den Grünschnitt an Straßen (Straßen.NRW) und Gewässern (Agger- und Wupperverband) nutzen die jeweiligen Institutionen. Die anfallenden Reststoffe aus der Grünlandwirtschaft und aus nötigen Schnitten in Naturschutz-zonen sind übersichtlich. Dennoch soll hier auch mit Blick auf die technische Entwicklung geprüft werden, welche Potenziale in Wipperfürth noch genutzt werden können. In der Viehwirtschaft bestehen Potenziale, da mittlerweile auch die alleinige energetische Nutzung von Gülle möglich ist. Auch in diesem Bereich verfügt das Bergische Energiekompetenzzentrum über kompetente Ansprechpartner (BioEnergienmanagement: Frau Achenbach) und über eigene Versuchsanlagen.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Derzeit entsteht bei der Wegerhof KG (Ansprechpartner: Heinz Raffelsieper) in Zusammenarbeit mit Plan-ET Biogastechnik die erste Biogasanlage im Oberbergischen Kreis. Sie benötigt keine Maissilage, sondern wird komplett mit Gülle beliefert. Mit einer installierten Leistung von 150 kW nutzt die Anlage entstehende Abwärme zur Substraterwärmung und erzeugt aus den entstehenden Gasen Strom, der in das Netz eingespeist wird. Die nach der energetischen Nutzung weniger geruchsintensive Gülle wird anschließend als Dünger ausgebracht. Die Investitionskosten für die Anlage betragen 650.000 €.

<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Land- und forstwirtschaftliche Betriebe <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreisumweltamt • Bioenergiezentrum Lindlar • Wald und Forst NRW, Holzcluster Bergisches Land 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung einer Biogasanlage ca. 4.000 €/kW (Quelle: IWR) • Grundvergütung nach EEG für kleine Gülleanlagen <75kW: 25 Cent/kWh (Stand November 2013, Quelle: KTBL) 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positive Imageeffekte für die Hansestadt • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch die Nutzung von Reststoffen mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 16.100 t/a

Verwandte Maßnahmen 3-01



5.2.4 Handlungsfeld 4: Mobilität

Maßnahme*	Umsetzungsstart	Priorität	Träger / Initiator	
Start-Maßnahme				
4-01	Infrastruktur für den Fahrradverkehr ausbauen mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der Infrastruktur • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit 	2014	sehr hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement, Gemeinde Lindlar, Oberbergischer Kreis
Vorrangige Maßnahmen				
4-02	Verkehrsregelmaßnahmen	<i>läuft</i>		Bund, Land NRW
4-03	Mobilitätskonzept für Wipperfürth: "Ohne (eigenes) Auto mobil" mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau des Bürgerbuskonzeptes • Zukunftsfähiger ÖPNV • Entwicklung weiterer Angebote zur ÖPNV-Ergänzung für den Alltagsverkehr • Initiierung von Fahrgemeinschaften • Weitere Entwicklungen beobachten und nutzen 	2014-2015	hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
4-04	Elektromobilität ausbauen mit den Teilprojekten <ul style="list-style-type: none"> • "Pony-Express" (E-Bike-Verbundsystem) • Ladestationen für Elektroautos • Elektrifizierung im Flottenverkehr 	2014-2015	hoch	Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement
4-05	Effizient unterwegs mit Bio-Erdgas	2014-2015	hoch	BEW

*Maßnahmensteckbrief s.u.



Handlungsfeld 4: Mobilität	
Nr.:	Maßnahme:
4-01	Infrastruktur für den Fahrradverkehr ausbauen
Umsetzung: 2014	Priorität: sehr hoch
<p>Beschreibung</p> <p>Die Hansestadt Wipperfürth steigert die Attraktivität für die Fahrradnutzung im Freizeit- und Alltagsverkehr.</p> <p>Handlungsschritte / Teilprojekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau der Infrastruktur Die Bevölkerung nimmt die kürzlich geschaffenen Fahrradwege "Balkan-Express" und "Wasserquintett" auf den stillgelegten Bahntrassen bereits sehr gut an. Eine Verbindung zwischen den Radwegenetzen an Sieg und Wupper und zwischen Rhein-Sieg-Kreis und dem Oberbergischen Kreis soll bis 2020 über die Strecke Lindlar-Wipperfürth geschaffen werden, die bislang nur über landwirtschaftliche Wirtschaftswege beschildert und noch nicht mit einem separaten Radweg versehen ist. Darüber hinaus werden im Stadtbereich neue Parkmöglichkeiten für Fahrräder geschaffen. • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit Mit Kampagnen sensibilisiert die Hansestadt Wipperfürth die Bürger zu der Möglichkeit, öfter oder ggf. komplett auf das Fahrrad als Fortbewegungsmittel "umzusteigen". Bereits 2010 und 2011 lief der Wettbewerb "Stadtradeln" und im Sommer 2013 ein Gewinnspiel mit dem Sammeln von Stempelpunkten an den Trassen "Balkan-Express" und Wasserquintett sehr erfolgreich und öffentlichkeitswirksam. <p>Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrrad-Event "Stadtradeln" in Wipperfürth 2011: www.stadtradeln.de/wipperfuerth0.html 	
<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement, Gemeinde Lindlar, Oberbergischer Kreis <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • IG Fahr Rad e.V. 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger • Arbeitnehmer/Pendler • Touristen
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Abhängigkeit der Maßnahme zu ermitteln • Gesamtkosten für die Strecke Lindlar-Wipperfürth bereits überschlägig berechnet • Personal- und teilweise Sachkosten für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit kann über das Klimaschutzmanagement (<i>Maßnahme 1-01</i>) gedeckt werden 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei einem Arbeitsweg von 10 km und einem CO₂-Ausstoß von 147g/km je PKW sind durch Verzicht des eigenen Kfzs im Berufsverkehr in einem Jahr Einsparungen von 0,4 t CO₂/Person möglich (Quelle: www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de) • Beitrag zur CO₂-Einsparung im Verkehrsbereich mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 11.100 t/a
<p>Verwandte Maßnahmen 1-03</p>	



Handlungsfeld 4: Mobilität	
Nr.:	Maßnahme:
4-02	Verkehrsregelmaßnahmen
Umsetzung: <i>läuft</i>	
<p>Beschreibung</p> <p>Begleitend zum Ausbau der B237 (Nordtangente) werden Verkehrsregelmaßnahmen durchgeführt, die Standzeiten bei laufendem Motor reduzieren. Weitere Ziele, die im Zuge der Ausbautätigkeiten forciert werden sollen, lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Durchgangsverkehrs in der Innenstadt • Verkehrsberuhigung • Erhöhung des Fußwegeanteils <p>Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im "Integrierten Handlungskonzept Innenstadt" (InHK) von 2012 wurden zahlreiche Verkehrsmaßnahmen gesammelt. Derzeit beabsichtigt die Hansestadt zusammen mit ÖPNVG-NRW-Mitteln den Busbahnhof umzuplanen. 	
<p>Träger / Initiator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bund, Land NRW <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger • PKW- und LKW-Fahrer
<p>Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen des Ausbaus der Bundesstraße und Ortsumgehung 	<p>Effekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positive Imageeffekte für die Hansestadt • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Effizienzmaßnahmen im Verkehrsbereich mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 11.100 t/a
<p>Verwandte Maßnahmen 1-03, 4-01</p>	



Handlungsfeld 4: Mobilität

Nr.:	Maßnahme:		
4-03	Mobilitätskonzept für Wipperfürth: "Ohne (eigenes) Auto mobil"		
Umsetzung:	2014-2015	Priorität:	hoch

Beschreibung

Ein Mobilitätskonzept zeigt Wipperfürther Bürgern attraktive Alternativen auf, die den Verzicht auf das eigene Auto im Alltagsverkehr ermöglichen.

Handlungsschritte/ Teilprojekte

- Ausbau des Bürgerbuskonzeptes
Der Bürgerbusverein plant einen Ausbau seines Angebotes im Stadtgebiet der Hansestadt. Ab 01.11.13 läuft zudem ein dreimonatiges Pilotprojekt in Thier, Agathaberg und Wipperfeld. Sollte die Pilotphase erfolgreich sein und in den Kirchdörfern ein Bedarf bestehen, wird das Angebot dort dauerhaft ausgeweitet.
- Zukunftsfähiger ÖPNV
Die OVAG – Oberbergischen Verkehrsgesellschaft steht wie alle ÖPNV-Träger vor finanziellen Herausforderungen, insbesondere vor dem Hintergrund sinkender Schülerzahlen. Wichtiges Ziel bleibt weiterhin, die Mobilität bezahlbar zu gestalten. Aus Sicht der Bürger ist vor allem eine Anbindung an das S-Bahn-Netz Köln (über eine Schnellbuslinie zum Endpunkt in Bergisch Gladbach) wünschenswert.
- Entwicklung weiterer Angebote zur ÖPNV-Ergänzung für den Alltagsverkehr
Lokale Taxi-Unternehmen und Vereine/Veranstalter prüfen eine veranstaltungsbezogene Erweiterung des ÖPNV-Angebotes.
- Initiierung von Fahrgemeinschaften / Privater Mitnahme
Über eine Online-Plattform wie www.fliinc.org können sich Arbeitnehmer betriebsunabhängig zu Fahrgemeinschaften zusammenfinden und spontan organisieren.
- Weitere Entwicklungen beobachten und nutzen
Angesichts des demographischen Wandels und technologischer Entwicklungen können mittelfristig weitere Projekte interessant werden, wie z. B. Lieferdienste des Einzelhandels, um in unterversorgten Orten die Grundversorgung auch Bürgern ohne eigenes Kfz zugänglich zu machen, oder die Initiierung von Car-Sharing-Angeboten, die zunehmend abseits der großen Ballungsräume Verbreitung finden.

Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele

- Aktuelle Informationen zum Bürgerbus unter www.buergerbus-wipperfuert.de
- Die Firma Jokey Plastik informiert ihre Mitarbeiter regelmäßig zu Mobilitäts-Themen und motiviert zur Nutzung von Fahrrad und Fahrgemeinschaften.
- Das Leader-Projekt "E-ifel mobil" realisierte bereits den Einsatz von zwei Car-Sharing-Elektroautos im ländlichen Raum (in Frielingen und Hürtgenwald-Gey), siehe unter www.leader-eifel.de/go/projekte-details/25-eifel-mobil.html

Träger / Initiator <ul style="list-style-type: none">• Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none">• Bürger der Hansestadt und der umliegenden Kirchdörfer• Arbeitnehmer/Pendler
Beteiligte <ul style="list-style-type: none">• Bürgerbusverein Wipperfürth e.V., Pro Bürgerbus NRW, BEW, Taxi-Unternehmen, Vereine/Veranstalter (u.a. Schützen und Sportvereine)	



Handlungsfeld 4: Mobilität	
Nr.:	Maßnahme:
4-03	Mobilitätskonzept für Wipperfürth: "Ohne (eigenes) Auto mobil"
Umsetzung:	2014-2015
Priorität:	hoch
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> In Abhängigkeit der Maßnahme zu ermitteln. Keine Mehrkosten für die Hansestadt Wipperfürth zu erwarten 	Effekte <ul style="list-style-type: none"> Bei einem Arbeitsweg von 10 km und einem CO₂-Ausstoß von 147g/km je PKW sind durch Verzicht des eigenen Kfz im Berufsverkehr in einem Jahr Einsparungen von 0,4 t CO₂/Person möglich (Quelle: www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de) Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Effizienzmaßnahmen im Verkehrsbereich mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 11.100 t/a
Verwandte Maßnahmen 4-01, 4-04	



Handlungsfeld 4: Mobilität	
Nr.:	Maßnahme:
4-04	Elektromobilität ausbauen
Umsetzung:	2014-2015
Priorität:	hoch
Beschreibung	
<p>Akteure aus Wipperfürth steigern gemeinsam die Bekanntheit und Attraktivität von Elektromobilität und verhelfen ihr so zu einem höheren Anteil am Alltagsverkehr.</p>	
Handlungsschritte / Teilprojekte	
<ul style="list-style-type: none"> • "Pony-Express" (E-Bike-Verbundsystem) E-Bikes stellen aufgrund der Geländetopographie eine gut geeignete Mobilitätsalternative dar. Wipperfürther Institutionen, Betriebe und Einzelhändler prüfen die Errichtung eines Netzwerkes von Ladestationen. Diese und ähnliche Kampagnen für E-Bikes werden mit einem Fahrrad-Event wie "StadtRadeln", an dem Wipperfürth 2010 und 2011 sehr erfolgreich teilgenommen hat, verknüpft. • Ladestationen für Elektroautos BEW und weitere Akteure prüfen den Ausbau von weiteren Ladestationen für Elektrofahrzeuge an gut zugänglichen und öffentlich repräsentativen Orten. Dabei sollen auch die Möglichkeiten für kostengünstige Ladestationen an Straßenlaternen geprüft werden. Auf dem Parkplatz an der Gartenstraße und an der Hochstraße 5 hat die BEW bereits Ladesäulen errichtet. • Elektrifizierung im Flottenverkehr Taxiunternehmen und Betriebe prüfen die öffentlichkeitswirksame Umrüstung Ihrer Flotten auf Elektrobetrieb. 	
Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Mitarbeiter der verschiedenen Institutionen der Hansestadt Wipperfürth nutzen bereits intensiv die zwei von der BEW für die Hansestadt Wipperfürth bereitgestellten Elektroautos und ein E-Bike. • Informationen zu Fördermöglichkeiten und Ansprechpartnern sowie eine große Datenbank laufender Projekte zum Thema Elektromobilität unter www.elektromobilitaet.nrw.de • Über das Projekt "cologneE-mobil" etablieren mehrere Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft Elektromobilität im Kölner Ballungsraum im ÖPNV sowie im gewerblichen und privaten Alltagsverkehr. Weitere Informationen siehe unter www.cologne-mobil.de • Über ein Konzept der LeaseRad GmbH können Unternehmer E-Bikes anschaffen und an ihre Mitarbeiter verleasen. Diese können durch die vorteilhafte Versteuerung (sog. Dienstwagenregelung) einen hohen Teil der Anschaffungskosten sparen. Mehr Informationen unter: www.jobrad.de 	
Träger / Initiator	Zielgruppe
<ul style="list-style-type: none"> • Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürger
Beteiligte	
<ul style="list-style-type: none"> • BEW, Lokale Akteure, Gewerbe, Taxiunternehmen 	
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten	Effekte
<ul style="list-style-type: none"> • In Abhängigkeit der Maßnahme noch zu ermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur CO₂-Einsparung durch Effizienzmaßnahmen im Verkehrsbereich mit einem Gesamtpotenzial bis 2020 laut EFFIZIENZ-Szenario von 11.100 t/a
Verwandte Maßnahmen 4-01, 4-03	



Handlungsfeld 4: Mobilität	
Nr.:	Maßnahme:
4-05	Effizient unterwegs mit (Bio-)Erdgas
Umsetzung:	2014-2015
Priorität:	hoch
Beschreibung	
<p>Erdgasmotoren arbeiten effizienter als Diesel- oder Ottomotoren, weshalb sie sich als Brückentechnologie für den Übergang in eine nachhaltige Mobilität anbieten. Neben dem fossilen Energieträger Erdgas können sie auch 100%iges Bio-Erdgas in Energie umwandeln, was die CO₂-Bilanz zusätzlich erheblich verbessert. Da das Netz der Erdgastankstellen bundes- und europaweit immer dichter wird, bestehen für erdgasbetriebene Fahrzeuge zudem kaum noch Mobilitätseinschränkungen. Die BEW bietet an einer freien Tankstelle bereits Bio-Erdgas zu einem vergünstigten Preis an und übernahm die Kosten für den erdgasbetriebenen Bus des Wipperfürther Bürgerbusvereins.</p>	
Handlungsschritte / Teilprojekte	
<ul style="list-style-type: none"> • Kampagne für Erdgas-Neufahrzeuge und die technische Umrüstung Eine Kampagne, ggf. in Zusammenarbeit mit interessierten Autohändlern und Kfz-Mechanikern, sollen die Vorteile von Erdgasautos publik machen und sowohl zum Kauf von Erdgasautos als auch zur Nachrüstung auf Erdgasbetrieb anregen. Zielgruppe sind dabei neben Privatpersonen auch die Fahrzeugflotten von Wipperfürther Betrieben des Gewerbes, der Industrie sowie Taxiunternehmen. 	
Weiterführende Hinweise / Gute Beispiele	
<ul style="list-style-type: none"> • Das Web-Tool www.amortisationsrechner.de vergleicht u.a. die Kraftstoffe Benzin, Diesel, Autogas und Erdgas und berechnet nach Eingabe der persönlichen Parameter wie die gefahrenen Kilometer/Jahr, Kosten, Nutzen und Amortisationszeiträume. 	
Träger / Initiator	Zielgruppe
<ul style="list-style-type: none"> • BEW, Hansestadt Wipperfürth / Klimaschutzmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürger • Gewerbe/Industrie • Taxiunternehmen
Beteiligte	
<ul style="list-style-type: none"> • Bürgerbusverein Wipperfürth e.V. 	
Erwartete Gesamtkosten / Fördermöglichkeiten	Effekte
<ul style="list-style-type: none"> • Umrüstung eines Fahrzeugs ca. 1.000 bis 2.500 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig erhebliche Kosteneinsparung • Im Betrieb mit (fossilem) Erdgas Einsparung von 21,3 g CO₂/km gegenüber konventionellen PKW (Quelle: HTW Saarland)
Verwandte Maßnahmen 4-03	

5.3 Kommunale Wertschöpfung im Überblick

Mit Investitionen in den Klimaschutz möchten die Hansestadt Wipperfürth und die beteiligten Akteure einen Beitrag zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe leisten. Damit verfolgen sie auch das Ziel, die Attraktivität des Standortes Wipperfürth zu erhöhen und die Haushaltslage zu verbessern.

Die Wirtschaftswissenschaft bezeichnet positive ökonomische Effekte als Wertschöpfung. Wertschöpfung umfasst den gesamten ökonomischen Wertzuwachs, der während eines bestimmten Zeitabschnitts in einer Region, Kommune oder einem Unternehmen geschaffen wird (BMVBS 2011).

Kommunale Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien

Der Ausbau der regenerativen Stromerzeugung erzielt neben Einsparungen bei den Energiekosten auch wichtige wirtschaftliche Effekte durch Installation und Betrieb. Die überwiegend in der Region ansässigen Anlagenbetreiber erhalten für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien nach dem EEG eine Einspeisevergütung, die von der Anlagengröße und dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage abhängt.

Darüber hinaus entstehen durch den Ausbau der regionalen Stromerzeugung aus regenerativen Energien Arbeitsplatzeffekte in der Region, die sich positiv auf die regionale Wirtschaftssituation auswirken. Da die Wertschöpfungsketten beim Ausbau erneuerbarer Energien in der Regel über die kommunalen, oftmals auch über die regionalen und nationalen Grenzen hinausgehen, sind sie schwierig differenziert zu bestimmen. Nachfolgende, überschlägige Berechnungen zur Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien erfolgen anhand von Beispielanlagen auf Grundlage einer Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW 2010). Das IÖW untersuchte erstmals die Wertschöpfungseffekte erneuerbarer Energien auf kommunaler Ebene und schließt damit eine Wissenslücke auf diesem Gebiet. Die Studie definiert kommunale Wertschöpfung als „Wertschöpfung, die die Kommune selbst, deren Einwohner oder die in der Kommune ansässigen Unternehmen erzielen“. Folglich umfasst dies auf kommunaler Ebene:

- erzielte Gewinne (nach Steuern) beteiligter Unternehmen
- Nettoeinkommen der beteiligten Beschäftigten
- kommunale Steuern, also die rein kommunale Gewerbesteuer und der kommunale Anteil an der Einkommenssteuer von 15 %

Die Studie des IÖW konzentriert sich auf die wirtschaftlichen Effekte, die direkt dem Bereich der erneuerbaren Energien zuzuordnen sind. Vorleistungen, indirekte Effekte, beispielsweise Produktionsanlagen oder Forschung und Entwicklung, sowie Steuern und Abgaben von Bund und Ländern bleiben unberücksichtigt. In der Folge wird die tatsächlich zu erzielende Wertschöpfung höher liegen.

Die überschlägige Ermittlung der kommunalen Wertschöpfung konzentriert sich auf die regenerativen Energieträger, die bereits für die Energiebilanz oder die Potenzialanalyse der Hansestadt Wipperfürth relevant sind (siehe Tabelle 5-5):

- Biogas und Biomasse (aus land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen)
- Oberflächennahe Geothermie
- Solarenergie, insbesondere der Ausbau von Photovoltaik
- Wasserkraft
- Windkraft

Die Wertschöpfung durch die Herstellung der Anlagentechnik und der Bauteile bleibt dabei unberücksichtigt, da diese in der Regel nicht vor Ort erfolgt.



Tabelle 5-5: Beispielrechnungen für die kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien (nach IÖW 2010)

	Leistung [kW]	Kommunale Wertschöpfung	
		[€] einmalig	[€] jährlich
Biogas, Kleinanlage ¹	150	55.590 [373 €/kW]	47.550 [317 €/kW]
Biomasse, Großanlage ²	5.000	1.260.000 [252 €/kW]	1.610.000 [322 €/kW]
Biomasse, Kleinanlage ³	15	660 [44 €/kW]	300 [20 €/kW]
Geothermie ⁴	6	210 [35 €/kW]	132 [22 €/kW]
Photovoltaik, Großanlage ⁵	100	30.400 [304 €/kW]	12.000 [120 €/kW]
Photovoltaik, Kleinanlage ⁶	10	2.950 [295 €/kW]	1.130 [113 €/kW]
Solarthermie, Großanlage ⁷	17,5	787,5 [45 €/kW]	52,5 [3 €/kW]
Solarthermie, Kleinanlage ⁸	3,5	245 [70 €/kW]	7,35 [2,1 €/kW]
Wasserkraft ⁹	38	28.272 [744 €/kW]	5.282 [139 €/kW]
Windenergie ¹⁰	3.000	210.000 [70 €/kW]	165.000 [55 €/kW]

¹ Hier beispielhaft mit der erwarteten Leistung (150 kW) der geplanten Anlage in Wegerhof berechnet

² 5-MW-Waldhackschnitzel-Anlage mit Kraft-Wärme-Kopplung

³ 15-kW-Pelletheizung

⁴ Oberflächennahe Wärmepumpenanlage

⁵ Photovoltaik-Großanlage auf Dachfläche (Klassifikation ab 100 kW)

⁶ Photovoltaik-Kleinanlage auf privater Dachfläche

⁷ Solarthermie-Großanlage mit 25m² Fläche (Klassifikation ab 20m²; Umrechnungsfaktor für Solarthermie-Anlagen: 0,7 kW/m²)

⁸ Solarthermie-Kleinanlage auf privater Dachfläche (Fünfpersonenhaushalt: 1 kW/Person, Umrechnungsfaktor für Solarthermie-Anlagen: 0,7 kW/m²)

⁹ Hier beispielhaft mit einer geplanten Anlage (38 kW) im Turbinenhaus berechnet

¹⁰ Eine Windkraftanlage mit einer Leistung von 3 MW

Die Wertschöpfungspotenziale werden können zunächst nur beispielhaft berechnet, da die zukünftige Leistung zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt ist.

Eine **Biogas**anlage mit einer Leistung von 150 kW, wie sie derzeit von der Wegerhof KG errichtet wird, generiert eine einmalige Wertschöpfung von knapp 56.000 €. Hinzu kommen jährliche Beiträge in Höhe von 47.550 €.

Für **Biomasse**, vor allem für land- und forstwirtschaftliche Reststoffe, bestehen noch sehr große Potenziale, die mittel- bis langfristig ausgeschöpft werden können. Eine 5-MW-Großanlage würde einmalig z.B. über 1,2 Millionen Euro und jährlich sogar über 1,6 Millionen Euro Wertschöpfung erzeugen. Kleinere Anlagen wie z.B. Pelletheizungen mit 15 kW erzielen dagegen mit einmalig



660 Euro und jährlich 300 Euro zwar wesentlich geringere Effekte, sind aber bereits marktfähig und können in großen Stückzahlen vor allem in privaten Haushalten realisiert werden.

Die Nutzung von **Geothermie** mit einer oberflächennahen Wärmepumpenanlage (Annahme: 6 kW Leistung bei einer Installation im EFH-Neubau) generiert einmalig 210 Euro und jährlich 132 Euro. Auch hier ergibt sich die wirtschaftliche Attraktivität aus der Möglichkeit mehrerer Einzelanlagen (vgl. IÖW 2010).

Große Wertschöpfungspotenziale bestehen bei der Erzeugung von Solarenergie. **Photovoltaik** weist gegenüber der **Solarthermie** sowohl das größere Steigerungspotenzial als auch eine günstigere Wertschöpfungsperspektive auf: Photovoltaikanlagen erzielen insbesondere in der Betriebsphase mit ca. 113 €/kW eine deutlich höhere kommunale Wertschöpfung als die Solarthermie mit nur ca. 2 €/kW (vgl. IÖW 2010 und BMVBS 2013).

Wasserkraft erzielt mit einmalig 744 €/kW und jährlich 139 €/kW eine verhältnismäßig hohe Wertschöpfung pro installierter Leistung. Eine 38kW-Anlage, die derzeitige Planungen für das Turbinenhaus vorsehen, könnte einmalig über 28.000 Euro und jährlich über 5.000 Euro generieren.

Die kommunalen Wertschöpfungseffekte für **Windenergie** aus einer 3-MW-Anlage betragen einmalig für Planung und Installation 210.000 € sowie jährlich durch den Betrieb rund 165.000 €. Eine zusätzliche kommunale Wertschöpfung ist durch das Repowering zu erwarten, das auch für die bestehenden Windkraftanlagen in der Hansestadt Wipperfürth langfristig interessant wird: Einerseits resultiert durch den Ersatz der alten Anlagen in Verbindung mit der Erhöhung der MW-Leistung an den Standorten auch eine höhere kommunale Wertschöpfung (entsprechend der Neuanlagen mit ca. 69.000 €/MW einmalig und jährlich ca. 61.000 €/MW), andererseits kann durch den Handel mit den Altanlagen eine zusätzliche Wertschöpfung in Höhe von ca. 22.000 €/MW erzielt werden (vgl. IÖW 2010).

Kommunale Wertschöpfung durch Gebäudesanierung

Die im Maßnahmenprogramm und in der Potenzialanalyse dargestellten Chancen zur Steigerung der Energieeffizienz sind nur durch umfangreiche Aktivitäten in der Gebäudesanierung und der Modernisierung von Heizungsanlagen zu realisieren. Diese Maßnahmen sollen zu einem Großteil von entsprechend qualifizierten Betrieben aus der Hansestadt Wipperfürth bzw. der Region übernommen werden. Sie tragen wesentlich zur Steigerung der kommunalen Wertschöpfung bei, ohne zu diesem Zeitpunkt die wirtschaftlichen Effekte in Zahlen bemessen zu können.

Durch die im Konzept dargestellten Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und Beratung kann erreicht werden, dass energetische Aspekte bei anstehenden Gebäudesanierungen konsequent berücksichtigt werden. Bei einer Gebäudesanierung, die der Energieeffizienz eine sehr hohe Priorität einräumt, entstehen im Mittel Mehrkosten gegenüber einer konventionellen Sanierung in einer Größenordnung von etwa 20 % (Passivhausstandard), die den Betrieben als Umsatzzuwachs zugutekommen. Die für die Sanierung aufgewendeten Mittel verbleiben zu einem großen Teil in der Region und tragen so zur kommunalen Wertschöpfung bei (UBA 2011; BUCHHOLZ und WILD 2008). Durch den geringeren Energieverbrauch wird gleichzeitig der Mittelabfluss aus der Region für fossile Energieträger reduziert.

Bei der Umsetzung des Konzeptes ist davon auszugehen, dass das Interesse von Immobilieneigentümern und Unternehmen an Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen steigt. Die Sensibilisierung für den Klimaschutz mit qualifizierter Beratung sollte auch für die finanziellen Vorteile von Sanierungs- und Energiesparmaßnahmen werben, um die Attraktivität der Teilnahme an Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen. Es ist daher zu erwarten, dass in Wipperfürth mehr Aufträge für Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen vergeben werden, als es ohne die entsprechenden Aktivitäten der Fall wäre. Dadurch ist bei entsprechend qualifizierten Betrieben von einem Umsatzzuwachs auszugehen, der sich jedoch nicht genauer beziffern lässt.

Die tatsächliche Erhöhung der kommunalen Wertschöpfung im Bereich der Gebäudesanierung ist in starkem Maße davon abhängig, wie weit es gelingt, Aufträge in der Hansestadt bzw. der Region zu halten. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist es, dass die Betriebe entsprechend qualifizierte Angebote machen können.



Nicht zuletzt haben energetische Gebäudesanierungen eine Wertsteigerung der Immobilien zur Folge, die sich mittel- bis langfristig positiv auf die Gebäudeeigentümer und auf die Standortqualität Wipperfürths auswirkt.

Empfehlungen zur Steigerung der kommunalen Wertschöpfung

Ob es gelingt, einen möglichst großen Anteil der durch den Klimaschutz entstehenden Wertschöpfung tatsächlich in den Kommunen bzw. in der Region zu halten, wird wesentlich beeinflusst durch die Art der Umsetzung des Maßnahmenprogramms.

Nach den Erkenntnissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS 2011 und 2013) begünstigen folgende "Stellschrauben" eine höhere kommunale bzw. regionale Wertschöpfung:

- Regionale Betreibermodelle, zum Beispiel über Bürgersolaranlagen
- Finanzierung der Maßnahmen durch örtliche Banken, regionale Fonds oder Bürgerkapital
- Auftragsvergaben, beispielsweise Handwerksleistungen, Wartung, Buchhaltung oder Steuerberatung, möglichst an lokal oder regional ansässige Unternehmen
- Bau der Anlagen auf kommunalen Grundstücken (direkte Pachteinnahmen für die Hansestadt)
- Ansiedlung des Unternehmenssitzes der Betreibergesellschaft für Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Kommune (Gewerbsteuer geht zu 100 % an die Hansestadt, Einkommenssteuer zu einem Anteil von 15 %)

Diese Erfolgsfaktoren sollten jeweils bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt werden.

Online-Rechner für kommunale Wertschöpfung

Die Agentur für Erneuerbare Energien stellt auf der Website www.kommunal-erneuerbar.de einen Online-Rechner bereit, mit dem Kommunen Wertschöpfungseffekte abschätzen können. Die Kommunen können diesen Rechner im Umsetzungsprozess ihres Klimaschutzkonzeptes nutzen, um die Wertschöpfungseffekte genauer zu berechnen bzw. aktuelle Entwicklungen, die sich aus einer weiteren Konkretisierung der Maßnahmen ergeben, einzubeziehen.

Jede Wertschöpfungskette besteht aus vier Stufen:

- Planung und Installation
- Produktion von Anlagen und Komponenten
- Betrieb und Wartung
- Betreibergesellschaft

Die einzelnen Stufen setzen sich wiederum aus drei Wertschöpfungseffekten zusammen:

- Steuern für die Kommune
- Gewinne
- Einkommen aus Beschäftigung

Bei unterschiedlichen Technologien greifen unterschiedliche Regelungen. So erhalten die Standortkommunen von Windenergieanlagen üblicherweise 70 % der Gewerbesteuer für einen Windpark. In die Kommunen, in der die Betreibergesellschaft ansässig ist, fließen 30 % der Gewerbesteuer. Außerdem erhalten Kommunen 15 % der bundesweit erhobenen Einkommensteuer (vgl. AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN 2013).

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Ziele und Grundsätze

Öffentlichkeitsarbeit oder PR (Public Relations = "Beziehungen zur Öffentlichkeit") ist "das bewusste und planmäßige Bemühen um Verständnis sowie der Aufbau und die Pflege von Vertrauen in der Öffentlichkeit", so die Definition der Deutschen Public-Relations-Gesellschaft. Öffentlichkeitsarbeit umfasst also im wesentlichen Imagepflege und das Werben um Sympathien und Vertrauen. Im Unterschied zur Produktwerbung möchte Öffentlichkeitsarbeit offen und ehrlich informieren, nicht manipulieren und ist langfristig ausgerichtet. Mit Bezug auf Klimaschutz bedeutet das, kontinuierlich über den Klimawandel, seine Ursachen und Zusammenhänge zum alltäglichen Handeln zu informieren. Es gilt, sowohl auf emotionaler wie auch auf Verstandesebene zu sensibilisieren und damit zum klimafreundlichen Verhalten zu bewegen.

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation mit lokalen Akteuren sind daher ein zentrales Element des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes der Hansestadt Wipperfürth. Die Umsetzung wird mit Maßnahmen begleitet und unterstützt, die darauf abzielen, öffentliche und private Akteure sowie Unternehmen zum individuellen und gemeinschaftlichen Handeln im Klimaschutz zu aktivieren.

Die Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit sollen möglichst viele Bürger, Unternehmen, Vereine und weitere Institutionen erreichen, wobei die einzelnen Maßnahmen zielgruppenspezifisch auszugestalten sind. Folgende Hauptzielgruppen sind für den Klimaschutz in der Hansestadt von besonderer Bedeutung:

- Private Haushalte und Immobilienbesitzer
- Unternehmen (kleine und mittlere Unternehmen ebenso wie Großunternehmen) und deren Mitarbeiter
- Verwaltungsmitarbeiter, Hausmeister sowie weitere Nutzer öffentlicher oder gemeinschaftlich genutzter Gebäude wie Vereine, Verbände oder Kirchen
- Lehrer, Erzieher sowie weitere in der Bildungsarbeit Tätige
- Kinder und Jugendliche sowie (mittelbar) deren Eltern

6.2 Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit

Mit der Wahl des Handlungsfeldes 1 "Öffentlichkeitsarbeit, Beratung und Bildung" hat die Hansestadt Wipperfürth bereits einen deutlichen Schwerpunkt auf kommunikative Maßnahmen gesetzt. Alle Maßnahmen des Handlungsfeldes 1 sensibilisieren für Energie- und Klimaschutzthemen und schaffen mit der Vernetzung und Vermittlung von Fachwissen die Grundlagen in privaten Haushalten und Betrieben, Klimaschutzmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können. Dabei ist vor allem die Maßnahme 1-03 "Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen" hervorzuheben. Sie soll u.a. eine Kommunikationsstrategie entwickeln, die sowohl Zielgruppen als auch Instrumente und Medien (Presse und Internet) für die Öffentlichkeitsarbeit benennt. Eine Basis hierfür bietet das vorliegende Kapitel, in dem bereits zentrale Zielgruppen benannt sind. Zudem zeigt die Übersicht in Tabelle 6-1, welche Hauptadressaten die Maßnahmen mit kommunikativen Bestandteilen ansprechen. Hier wird deutlich, dass einige Maßnahmen ein breites Spektrum bzw. die "allgemeine Öffentlichkeit" in den Blick nehmen, andere sich wiederum auf bestimmte Zielgruppen konzentrieren.

Neben den Maßnahmen aus Handlungsfeld 1 enthalten auch viele Maßnahmen der Handlungsfelder 2 bis 4 kommunikative Bausteine (siehe Tabelle 6-1). Nach dem Prinzip "Tue Gutes und rede darüber" soll die Öffentlichkeitsarbeit die Umsetzung investiver Maßnahmen begleiten, beispielsweise durch eine Gute-Beispiele-Präsentation und Veranschaulichung der Kosten und Einspareffekte. Das ermöglicht nicht nur den Transfer von Know-How und Erfahrungen, sondern erhöht gleichzeitig die Wertschätzung für den Maßnahmenträger.



Tabelle 6-1: Maßnahmen mit ihrem Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit und ihren Hauptzielgruppen

Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes mit ihren Bestandteilen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppe				
	Private Haushalte/ Immobilienbesitzer	Unternehmen und deren Mitarbeiter	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer, Erzieher	Kinder/Jugendliche
Maßnahmen aus Handlungsfeld 1					
1-01 Klimaschutzmanagement <ul style="list-style-type: none"> Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Konzeptumsetzung Beratung und Vernetzung der Akteure 	✓	✓	✓	✓	✓
1-02 Energieberatungs-Offensive für private Haushalte <ul style="list-style-type: none"> Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote Vorteilsheft "Energieeffizienzchecks" Haus-zu-Haus-Beratungen Bürger beraten Bürger Energieeffizienzschulungen 	✓			✓	
1-03 Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen <ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsstrategie entwickeln Klimaschutz-Gemeinschaftsaktionen Energiespar-Muster-Haushalte Wipperfürther Energiespar-Meister 	✓	✓	✓	✓	✓
1-04 Energieberatung für Unternehmen <ul style="list-style-type: none"> Öffentlichkeitsarbeit für bestehende Angebote Nutzung bestehender Netzwerke Präsentation guter Beispiele 		✓			
1-05 Interkommunales Energiemanagement: Weiterentwicklung und Ausbau <ul style="list-style-type: none"> Qualifizierung und Sensibilisierung 			✓	✓	
1-06 Wipperfürther KlimaKids: Energie-Projekte in Schulen und Kindergärten <ul style="list-style-type: none"> Bildungsangebote an Kindergärten und Schulen Anreizsysteme und Prämienmodelle Teilnahme an Wettbewerben und übergreifenden Netzwerken 			✓	✓	✓
Maßnahmen aus den Handlungsfeldern 2 bis 4					
2-01 BHKW-Offensive: Energiesparen durch Kraft-Wärme-Kopplung <ul style="list-style-type: none"> Informationsveranstaltungen (Best-Practice) Dokumentation der Zwischenergebnisse und realisierten BHKW 	✓	✓			

Tabelle 6-1: Maßnahmen mit ihrem Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit und ihren Hauptzielgruppen

Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes mit ihren Bestandteilen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppe				
	Private Haushalte/ Immobilienbesitzer	Unternehmen und deren Mitarbeiter	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer, Erzieher	Kinder/Jugendliche
2-02 Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung • Bekanntmachung durch die Hansestadt u.a. über LED-Musterpark	✓	✓	✓		
2-03 Stromspar-Initiative in den öffentlichen Liegenschaften • (Gering-)investive Maßnahmen mit Öffentlichkeitskampagne • Schulungsprogramme für besseres Nutzerverhalten			✓		
2-04 Energieeffizienz in Unternehmen • Dokumentation von Energiesparprojekten (Aufnahme in Best-Practice-Sammlung unter Maßnahme 1-04)		✓			
2-05 Energieeffizienz in privaten Haushalten • Dokumentation von Energiesparprojekten (Aufnahme in Best-Practice-Sammlung bzw. im Projekt "Bürger beraten Bürger" unter Maßnahme 1-02)	✓				
3-01 Klimaschonend heizen – regenerativ und effizient! • Öffentlichkeitswirksame Installation von Holzheizungen • Sensibilisierung für regenerative und effiziente Heizungsanlagen	✓				
3-02 Windkraft für Wipperfürth • Informationsvermittlung zum Windkraft-Gutachten • und Bürgerbeteiligung zur möglichen neuen Ausweisung von Windvorrangzonen • Öffentlichkeitsarbeit für Bürgerwindkraft • Bewerbung von Kleinwindkraftanlagen	✓	✓			
3-03 Reaktivierung des Turbinenhauses • Präsentation als gutes Beispiel für privates Engagement, Einbindung in allgemeine Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsarbeit	✓	✓		✓	✓
3-04 Moderne Holzpellettheizung in der Grundschule St. Antonius • Präsentation der Umbaumaßnahme als gutes Beispiel	✓	✓		✓	✓
3-05 Solarenergie auf Wipperfürther Dächern • Öffentlichkeitsarbeit für Photovoltaik zur Eigenversorgung	✓	✓			
4-01 Infrastruktur für den Fahrradverkehr ausbauen • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit (Kampagnen und Wettbewerbe)	✓	✓	✓		
4-03 Mobilitätskonzept für Wipperfürth: "Ohne (eigenes) Auto mobil" • Öffentlichkeitsarbeit zu Bürgerbus, Fahrgemeinschaften etc.	✓	✓	✓		



Tabelle 6-1: Maßnahmen mit ihrem Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit und ihren Hauptzielgruppen

Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes mit ihren Bestandteilen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppe				
	Private Haushalte/ Immobilienbesitzer	Unternehmen und deren Mitarbeiter	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer, Erzieher	Kinder/Jugendliche
4-04 Elektromobilität ausbauen <ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit • Kampagnen zu E-Bikes mit Fahrradevents verknüpfen 	✓	✓	✓		
4-05 Effizient unterwegs mit (Bio-)Erdgas <ul style="list-style-type: none"> • Kampagne für Erdgas-Neufahrzeuge und die technische Umrüstung 	✓	✓	✓		

6.3 Umsetzung

Die Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz findet vor allem in direktem Zusammenhang mit der Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes statt. In einem ersten Schritt geht es maßgeblich darum, erste Kommunikationsmaßnahmen zu identifizieren und Zuständigkeiten zu klären. Eine vorrangige Bedeutung hat die Umsetzung folgender Maßnahmen:

- Klimaschutzmanagement (Maßnahme 1-01): Das Klimaschutzmanagement organisiert die Konzeptumsetzung, vernetzt die relevanten Akteure und betreibt intensive Öffentlichkeitsarbeit. Es bildet eine Klammer um sämtliche Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit. Dazu gehört auch, die Energie- und CO₂-Bilanzierung fortzuschreiben und regelmäßig in einem Klimaschutzbericht zusammenzufassen (siehe auch Kapitel 7: Controlling).
- Öffentlichkeitsarbeit: Strategie und Klimaschutz-Aktionen (1-03): Dieses Kapitels liefert bereits die erste Grundlage für eine Kommunikationsstrategie, die im Zuge der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes weiter vertieft und dem Umsetzungsfortschritt angepasst werden soll. Kontinuierliche Pressearbeit und Veröffentlichungen auf der Internetseite informieren und aktivieren die Bürger. Hier entstehen bereits erste Schnittstellen zu den weiteren Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes. Ebenfalls projektübergreifend sollen Gemeinschaftsaktionen und Wettbewerbe für Themen des Klimaschutzes sensibilisieren.

Für die einzelnen Kommunikationsmaßnahmen wird das Klimaschutzmanagement neben den jeweiligen Projektträgern auch weitere Partner einbinden, beispielsweise Schulen, Vereine und Institutionen für Aktionen, Experten für Vorträge oder (freie) Redakteure für die Pressearbeit.

7 Controlling

7.1 Ziele und Grundsätze

Im Controlling werden der Umsetzungsprozess des Integrierten Klimaschutzkonzeptes und dessen Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung fortlaufend beobachtet und evaluiert. Dabei kann das Controlling-Verfahren in Teilbereichen auf die bestehenden Strukturen in Wipperfürth aufbauen bzw. daran anknüpfen, da das Regionale Gebäudemanagement bereits ein Energiecontrolling durchführt (vergleiche auch Maßnahme 1-05).

Kernziele des Klimaschutz-Controllings sind:

- die CO₂-Emissionen in regelmäßigen Abständen messen, kontrollieren und analysieren
- Erfolge, Hemmnisse, neue Handlungsbedarfe und weitere Potenziale frühzeitig identifizieren und in den Prozess einbinden
- das Klimaschutzkonzept weiterentwickeln und an aktuelle Erfordernisse und Trends anpassen (→ Qualitätsmanagement-Zirkel: Analysieren – Planen – Durchführen – Prüfen – Anpassen)
- den Stand der Konzeptumsetzung dokumentieren und in der Öffentlichkeit bekannt machen

Das Controlling dient als Steuerungs-, Dokumentations- und Kommunikationsinstrument. Es gewährleistet einen effizienten Einsatz von personellen und finanziellen Mitteln und unterstützt dabei, Akteure zu motivieren und neue Interessierte für eine Mitarbeit zu gewinnen. Darüber hinaus sollen die veröffentlichten Ergebnisse die Transparenz innerhalb der Verwaltung sowie gegenüber Politik und Bürgern erhöhen. Deshalb ist eine Verknüpfung des Controllings mit der Öffentlichkeitsarbeit und ihren Anforderungen an Form und Inhalt notwendig. Ergebnisse und Erkenntnisse des Controllings sollen daher in Presseartikeln, auf der Website der Hansestadt oder auch in einer Broschüre veröffentlicht werden.

Um den Aufwand speziell für private Maßnahmenträger und Beteiligte möglichst überschaubar zu halten, wählt die Hansestadt Wipperfürth einen praxisorientierten und leicht durchführbaren Controlling-Ansatz. Bausteine des Controlling-Konzeptes sind demnach (siehe auch Abbildung 7-1):

- **Maßnahmencontrolling:** Das Klimaschutzmanagement (siehe Maßnahme 1-01) dokumentiert fortlaufend den aktuellen Stand der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen. Die Ergebnisse fließen in die Prozessevaluierung (siehe unten) ein und geben Maßnahmen- und Entscheidungsträgern, der Koordinierungsgruppe sowie der Verwaltung wichtige Hinweise, um die Strategie zu optimieren.
- **Prozessevaluierung:** Die Evaluierung nimmt den gesamten Klimaschutzprozess in den Blick, um den Fortschritt des Klimaschutzes auf Grundlage einer Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz für Wipperfürth zu messen. Wichtig ist, die Klimaschutzziele im Dialog mit zentralen Akteuren bei Bedarf zu bewerten und anzupassen.

7.2 Maßnahmencontrolling

Das Maßnahmencontrolling erfolgt kontinuierlich auf Grundlage einer Übersichtstabelle zum Stand der Maßnahmenumsetzung, die das Klimaschutzmanagement im Rahmen des Projekt- und Prozessmanagements fortschreibt. Das Maßnahmencontrolling dokumentiert den Arbeits- bzw. Planungsstand und die bisherigen Ergebnisse der Maßnahmen. Zudem enthält es Angaben zu notwendigen Investitionen und dem erforderlichen Personalbedarf. Die zentralen Ergebnisse des Maßnahmencontrollings werden regelmäßig in Klimaschutzberichten dargestellt, die auch die aufbereiteten Ergebnisse der jährlichen Energieberichte des Regionalen Gebäudemanagements Hückeswagen / Wipperfürth beinhalten. Mit den weiteren Kenntnissen zu den Liegenschaften aus dem Interkommunalen Energiemanagement (siehe Maßnahme 1–05) kann die Hansestadt Wipperfürth den zukünftigen Handlungsbedarf ableiten und wichtige Maßnahmen identifizieren.

Empfehlung des Klima-Bündnisses ist es, alle zwei Jahre einen Klimaschutzbericht zu erstellen, wobei Umfang und Inhalte der Klimaschutzberichte dem Fortschritt des Umsetzungsprozesses und den gesetzten Reduktionszielen anzupassen sind. In Abstimmung mit dem Regionalen Gebäudemanagement strebt die Hansestadt Wipperfürth folgenden zeitlichen Rhythmus an:

- **Kommunale Energieberichte:** Das Regionale Gebäudemanagements Hückeswagen / Wipperfürth erstellt bereits jährlich Energieberichte über die öffentlichen Liegenschaften, die Angaben zum Sachstand der energetischen Sanierung, erforderliche Anpassungen durch bauliche Maßnahmen oder Nutzungsänderungen sowie Ergebnisse aus dem Energiecontrolling, also Verbrauchsdaten wie zum Beispiel Jahresauswertungen inklusive Witterungs- und Preisvereinigen, enthalten.
- **Klimaschutzbericht:** Das Klimaschutzmanagement pflegt den aktuellen Stand der Maßnahmen fortlaufend in eine tabellarische Übersicht ein und erstellt auf dieser Basis alle zwei Jahre - jeweils im Wechsel als Kurz- und als Langfassung - einen Tätigkeitsbericht. Diese enthalten auch eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte aus den kommunalen Energieberichten. Für die Langfassung wertet das Klimaschutzmanagement gemeinsam mit Maßnahmenträgern und der Koordinierungsgruppe weitere Daten aus, die einen Überblick der erreichten Klimaschutz-Aktivitäten geben:

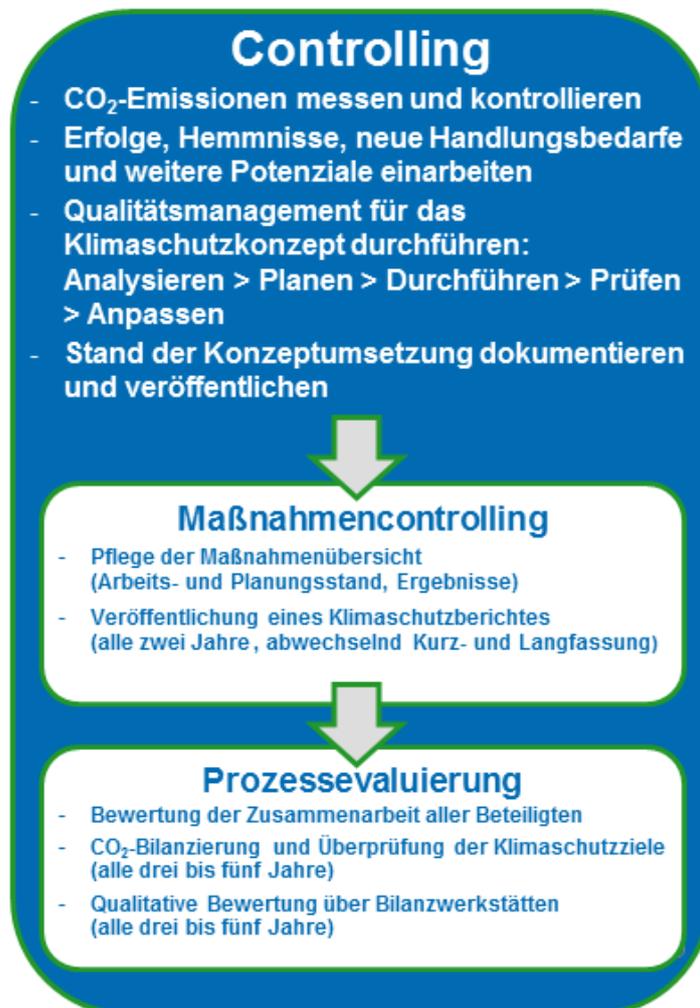


Abbildung 7-1: Schema des Klimaschutz-Controllings

- Umgesetzte Maßnahmenbausteine (u.a. vorbereitende Arbeiten und Planungen, durchgeführte Investitionen, Beratungen, Veranstaltungen etc.), ggf. Abweichungen von der ursprünglichen Planung mit Begründung
- Eingesetzte Finanzmittel, u.a. Fördermittel, Eigenmittel und Spenden
- Eingesetzte Personalmittel und Arbeitskraft, u.a. eigenes Personal des Trägers, Auftragsvergaben, ehrenamtliche Unterstützung
- Daten zu spezifischen Wirkungen, insbesondere Reduzierung des Energieverbrauchs bzw. Energieertrag aus der Nutzung regenerativer Energien, CO₂-Reduktion, Wertschöpfungs- und Kommunikationseffekte (soweit maßnahmenspezifisch ermittelbar)
- Geplante Maßnahmen für die kommenden zwei bis drei Jahre, evtl. Erläuterung von Abweichungen von der ursprünglichen Planung

7.3 Prozessevaluierung

Die Prozessevaluierung bewertet die Zusammenarbeit der Beteiligten im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und überprüft, in welchem Maß die gesetzten Ziele (siehe Kapitel 5.1) bisher erreicht wurden. Zur Überprüfung der CO₂-Reduktionsziele nutzt die Hansestadt Wipperfürth das Energie- und CO₂-Bilanzierungstool ECOREgionsmart, das bereits zur Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz (siehe Kapitel 3) eingesetzt wurde. Dies ermöglicht eine regelmäßige Bilanzierung ohne methodische Brüche sowie einen Vergleich mit anderen Kommunen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, erfolgt die Evaluierung in einem drei- bis fünfjährigen Rhythmus. Engere zeitliche Abstände zwischen den Bilanzierungen sind nicht zu empfehlen, da sich die Effekte durchgeführter Maßnahmen erst in den Verbrauchsdaten niederschlagen müssen. Eine gesonderte Auswertung soll mit den Daten aus 2020 erfolgen, um das in der Klimaschutzstrategie gesetzte Ziel (minus 25 % gegenüber 2011) überprüfen zu können. Die Auswertung übernimmt das Klimaschutzmanagement der Hansestadt Wipperfürth.

Die qualitative Prozessbewertung findet im Rahmen von Bilanz-Werkstätten im gleichen Rhythmus wie die CO₂-Bilanzierung statt. Zusätzlich zu den aktualisierten Daten der Energie- und CO₂-Bilanz fließen hier die zentralen Ergebnisse der Maßnahmenevaluierung ein. An den Bilanz-Werkstätten nehmen die Mitglieder der Koordinierungsgruppe, Maßnahmenakteure und weitere Experten teil. Im Mittelpunkt steht hier vor allem eine qualitative Bewertung des Entwicklungsfortschritts, in die neben der internen Sicht auch aktuelle Klima-Trends sowie Expertenwissen von außen einfließen sollen. Die Organisation und Vorbereitung der Bilanz-Werkstätten übernimmt im Wesentlichen das Klimaschutzmanagement. Zu empfehlen ist zudem eine externe Moderation, u.a. weil die Hansestadt Wipperfürth über das Klimaschutzmanagement bei vielen Maßnahmen selbst Träger oder zentraler Akteur ist.

Zusätzlich ist die Prozessevaluierung mit der übergreifenden Öffentlichkeitsarbeit (siehe Kapitel 6) verknüpft: Zum einen durch die Herausgabe eines Klimaschutzberichtes, entsprechend der Empfehlung des Klima-Bündnisses alle zwei Jahre, zum anderen durch die Veröffentlichung der wesentlichen Evaluierungsergebnisse in der örtlichen Presse.

8 Ausblick

Klimaschutzkonzept als Basis für weitere Klimaschutzaktivitäten

Das vorliegende Integrierte Klimaschutzkonzept knüpft an die bisherigen Aktivitäten zum Klimaschutz in der Hansestadt Wipperfürth an. Das Regionale Gebäudemanagement Hückeswagen / Wipperfürth setzt bereits Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in den öffentlichen Liegenschaften um, wie z. B. die Erneuerung der Heizungsanlagen im Schulzentrum "Am Mühlberg" oder in der Grundschule St. Antonius. Der Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt auch weitere laufende Maßnahmen von öffentlichen oder privaten Projektträgern, wie die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik, die Reaktivierung des Wasserkraftwerks im Turbinenhaus oder die Prüfung der Ausbaumöglichkeiten bei der Windkraft. Darüber hinaus listet das Konzept Maßnahmenansätze auf, die umsetzungsfähig sind und helfen können, die Klimaschutzziele für Wipperfürth zu erreichen (Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bis 2020 um 25 % gegenüber 2011). Um diese Maßnahmen zu koordinieren und umzusetzen, ist die Einrichtung eines kommunalen Klimaschutzmanagements sinnvoll. Die Beantragung des Klimaschutzmanagements hat deshalb oberste Priorität und wird als Erstes auf den Weg gebracht. Nach den derzeit gültigen Förderrichtlinien sind voraussichtlich 85 % der Sach- und Personalkosten für das Fachpersonal, das im Rahmen der Umsetzung zusätzlich in der Kommune (für drei Jahre, Verlängerung auf fünf Jahre möglich; mind. 20 Wochenstunden) eingestellt wird, förderfähig. Dafür gelten folgende Voraussetzungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes:

- **Klimaschutzkonzept**, das nicht älter als drei Jahre ist und den Anforderungen der BMU-Klimaschutzinitiative entspricht
- **Ratsbeschluss** über die Umsetzung des Konzeptes (inkl. Aufbau eines Klimaschutz-Controllings, vgl. BMU 2012)

Mit der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes ist bereits der erste Schritt getan. Der Ratsbeschluss wurde im Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt am 4. Dezember 2013 bereits vorbereitet und wird voraussichtlich im Januar 2014 getroffen.

Effiziente Umsetzungsstruktur

Wichtig ist es zudem, im Rahmen des Konzeptes eine effiziente Umsetzungsstruktur zu schaffen. Der Aufbau neuer Netzwerke ist oftmals langwierig und wenig erfolgversprechend, weshalb bereits bestehende und erfolgreich zusammenarbeitende Netzwerke genutzt werden sollen. Das betrifft vor allem:

- **Koordinierungsgruppe:** Vertreter aus Verwaltung, Wirtschaft, Forst- und Landwirtschaft, von Naturschutzverbänden und auch der Energieversorgung und –beratung begleiteten bereits den Erarbeitungsprozess des Klimaschutzkonzeptes erfolgreich. Die Mitglieder der Koordinierungsgruppe haben ihre Bereitschaft erklärt, auch über die Konzepterstellung hinaus die Maßnahmenumsetzung zu begleiten. Vorrangige Aufgabe der Koordinierungsgruppe wird es sein, das noch einzurichtende Klimaschutzmanagement zu unterstützen und - insbesondere in der Anfangsphase - zu beraten. Dazu wird es auch gehören, den Umsetzungsprozess mit Empfehlungen zur Prioritätensetzung zu steuern, die Umsetzung vorrangiger Maßnahmen voranzutreiben und bei der Entwicklung und Umsetzung der Maßnahmen beratend beizustehen. Der Sitzungsrhythmus wird sich dem Bedarf anpassen, voraussichtlich wird die Koordinierungsgruppe ca. halbjährlich zusammenkommen.
- **Wipperfürther Wirtschaftsforum:** Vertreter der Wipperfürther Wirtschaft sind über das Wirtschaftsforum (siehe auch unter: www.wirtschaftsforum-wipperfuerth.de) gut vernetzt und organisieren regelmäßige Treffen, wie z. B. den "WIP-Treff" oder das "Wipperfürther Wirtschaftsfrühstück". Auf dieser Basis können sich die Unternehmen auch über Erfahrungen und neue Ideen austauschen und ggf. auf die Klimaschutz-Maßnahmen wirken oder neue initiieren (Stichwort: Gute-Beispiele-Präsentationen zum Thema Energie sparen).



Verknüpfung mit dem Klimaschutz auf Landesebene

Unter dem Motto "Klimaschutz – made in NRW" geht der Klimaschutzplan des Landes aktuell in seine zweite Phase. In einem umfassenden Dialogverfahren konnten in der ersten Phase über 400 Akteure in 40 Sitzungen bereits 360 Maßnahmenvorschläge erarbeiten. Auf der Homepage www.klimaschutz.nrw.de besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur Online-Beteiligung. Bis zum Herbst 2014 wird der Klimaschutzplan erarbeitet und schließlich im nordrhein-westfälischen Landtag beraten. Um Synergieeffekte zu nutzen, soll das zu installierende Klimaschutzmanagement die Wipperfürther Klimaschutzmaßnahmen mit den Aktivitäten auf Landesebene abgleichen und nach Möglichkeit verknüpfen.

Ausblick

Die Akteure der Hansestadt Wipperfürth sind bereits im Klimaschutz aktiv. Doch es gibt noch genug zu tun, um die genannten Ziele zu erreichen. Die Voraussetzungen dafür bietet das Integrierte Klimaschutzkonzept. Nun gilt es, die ersten Schritte der Umsetzung einzuleiten.



Quellen

- AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN 2013: Kommunale Wertschöpfung (<http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/kommunale-wertschoepfung/kommunale-wertschoepfung.html>), Zugriff: Dezember 2013
- BAYERISCHES ZENTRUM FÜR ANGEWANDTE ENERGIEFORSCHUNG E. V. (ZAE BAYERN) 2013: Vakuumisulationspaneele (http://vip-bau.de/d_pages/technik/vip/vip.htm), Zugriff: Dezember 2013
- BEERMANN, BJÖRN 2007: Lokale und regionale Biogasanlagenpotenzialanalyse für die Region Hannover, Diplomarbeit, Osnabrück
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) 2013: Projekt GeneSys (http://www.genesys-hannover.de/Genesys/DE/Home/genesys_node.html), Zugriff: Dezember 2013
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU, Hrsg.) 2012: Merkblatt - Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement, Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS, Hrsg.) 2011: Erneuerbare Energien. Zukunftsaufgabe der Regionalplanung, Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS, Hrsg.) 2013: Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte: Wertschöpfung auf regionaler Ebene, BMVBS Online-Publikation, Nr. 18/2011 (<http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2011/ON182011.html>), Zugriff: Dezember 2013
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (BMWi) 2010: Studie – Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung, Projekt Nr. 12/10, Basel/Köln/Osnabrück
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (BMWi) 2013: Zahlen und Fakten Energiedaten – nationale und internationale Entwicklung (<http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/energiedaten-und-analysen.html>), Zugriff: Dezember 2013
- BROCKMANN, MAREN & SIEPE, BENEDIKT 2008: Repräsentative Stichprobenerhebung zu nachträglich durchgeführten Energiesparmaßnahmen im Wohngebäudebestand von Hannover, erstellt im Auftrag der enercity Netzgesellschaft, Hannover
- BROCKMANN, MAREN & SIEPE, BENEDIKT 2009: Wärmebedarfsentwicklung für das Netzgebiet Hannover, erstellt im Auftrag der enercity Netzgesellschaft mbH, unveröffentlichter Endbericht, Hannover
- BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT (BSW) 2012: Solaratlas (www.solaratlas.de), Zugriff: Dezember 2013
- BUCHHOLZ, FRANK & WILD, ULRICH 2008: Regionale Wertschöpfung durch Klimaschutz, in: Planeten 3/2008, S. 21-22
- EMDE, BERND 2005: Energetische Nutzung von Biomasse in Südwestfalen, Iserlohn
- FORSCHUNGSVERBUND ERNEUERBARE ENERGIEN (FVEE, Hrsg.) 2010: Energiekonzept 2050 – Eine Vision für ein nachhaltiges Energiekonzept auf Basis von Energieeffizienz und 100% erneuerbaren Energien, Berlin
- GREENPEACE 2009: Klimaschutz Plan B 2050, Energiekonzept für Deutschland (Kurz- und Langfassung), Hamburg
- HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2004: Imagebroschüre "Marktplatz Wipperfürth", Wipperfürth
- HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2006: Flächennutzungsplan Stadt Wipperfürth, Wipperfürth
- HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2010: Bürgerinformation, Mering
- HANSESTADT WIPPERFÜRTH 2012: Integriertes Innenstadthandlungskonzept (InHK), Aachen
- INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (IÖW) 2010: Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien, in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE), Studie im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien, Schriftenreihe des IÖW 196/10, Berlin



- LANDESBETRIEB INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (IT.NRW) 2012: Statistische Berichte - Landwirtschaftszählung in Nordrhein-Westfalen 2010, Gemeinde- und Kreisstatistik der landwirtschaftlichen Betriebe - Betriebsgrößen, Bodennutzung, Viehhaltung, sozialökonomische Betriebstypen, betriebswirtschaftliche Ausrichtung, Arbeitskräfte, Düsseldorf
- LANDESBETRIEB INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (IT.NRW) 2013a: Datenbank (<http://www.it.nrw.de/statistik/index.html>), eigene Auswertungen, Zugriff: Dezember 2013
- LANDESBETRIEB INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (IT.NRW) 2013b: Kommunalprofil Wipperfürth (<http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/I05374052.pdf>), Zugriff: Dezember 2013
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) 2012: Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie, LANUV-Fachbericht 40, Recklinghausen
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) 2013: Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 2 - Solarenergie, LANUV-Fachbericht 40, Recklinghausen
- SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN 2010: 100% erneuerbare Stromversorgung bis 2050: klimaverträglich, sicher, bezahlbar, Stellungnahme, Berlin
- UMWELTBUNDESAMT (UBA, Hrsg.) 2010: Energieziel 2050: 100% Strom aus erneuerbaren Quellen, Dessau-Roßlau
- UMWELTBUNDESAMT (UBA, Hrsg.) 2011: Beschäftigungswirkungen sowie Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Bereich der energetischen Gebäudesanierung, Reihe "Umwelt, Innovation, Beschäftigung" 01/2011, Dessau/Berlin
- WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF, Hrsg.) 2009: Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050 – Vom Ziel her denken, Basel/Berlin

Anhang 1: Pressedokumentation

Unterstützer für Klimaprojekt gesucht

WIPPERFÜRTH. Um Treibhausgase zu reduzieren und die regionale Wertschöpfung zu steigern, hat die Stadt Wipperfürth das Büro Koris (Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung) beauftragt, ein integratives Klimaschutzprojekt zu erarbeiten. Dieses wird zu 95 Prozent vom Bundesumweltministerium gefördert und soll bereits im Februar beginnen. Hierfür werden interessierte Unternehmer gebeten, sich als Unterstützer für dieses Klimaschutzprojekt zu engagieren. Die Teilnehmerzahl wird auf 10 bis 15 Personen begrenzt sein. Ansprechpartner für den Wirtschaftsbeirat ist Kurt Orbach, erreichbar unter der Nummer 0160/580 15 54 oder per Mail an kurt.orbach@t-online.de. Für die Planungsabteilung der Stadt kann Daniel Rutz unter 02267/64 244 oder per Mail an Daniel.Rutz@wipperfuertth.de kontaktiert werden. (vho)

 www.wirtschaftsforum-wipperfuertth.de

Bergische Landeszeitung, 2. Februar 2013



Klimabilanz der Stadt

WIPPERFÜRTH. Am Montag, 18. März findet ab 19.30 Uhr in der Alten Drahtzieherei die Auftaktveranstaltung zum Integrativen Klimaschutzkonzept der Stadt statt. Interessierte können Vorschläge für den Klimaschutz einbringen. Vorgestellt werden erste Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt. (kli)

Bergische Landeszeitung, 14. März 2013

Wipperfürth: Klimaschutz als wichtiges städtisches Ziel



(bv/19.03.2013-12:59)

Wipperfürth – Kommune im Kreisnorden entwickelt ein integriertes Konzept, um den CO₂-Ausstoß erheblich zu reduzieren, Kosten einzusparen und mit Energie sparsam umzugehen.

Von Bernd Vorländer

[Bilder: Bernd Vorländer
--- Das Expertengremium
für das Wipperfürther
Klimaschutzkonzept
forderte unisono einen
sorgsameren Umgang mit
Energie.]

Den Klimaschutz haben sich viele Kommunen in Deutschland auf die Fahnen geschrieben. Das ist auch bitter nötig, denn schließlich will die EU bis 2050 über 80 Prozent der CO₂-Emissionen reduzieren, in Deutschland sollen es bis 2020 insgesamt 40 Prozent weniger als noch 1990 sein. „Wir haben uns auch in Wipperfürth auf den Weg gemacht, um unsere Stadt klimatechnisch fit machen“, äußerte sich Bürgermeister Michael von Rekowski bei der Auftaktveranstaltung für die heiße Phase der Konzepterstellung. Zahlreiche Fachleute und etliche interessierte Besucher hatten sich in der Alten Drahtzieherei eingefunden, um Perspektiven der lokalen Klimapolitik zu erörtern. Dabei ist das Konzept, das bis September in Zusammenarbeit mit dem Büros KoRIS (Kommunikative Stadt- und Regionalplanung) stehen soll, entscheidend, da es den Handlungsrahmen für die Stadt darstellt. Hier werden konkrete Vorgaben für die Kommune, Optionen für Privatleute, Gewerbe und Industrie sowie den innerstädtischen Verkehr erwartet.

Bereits in der jüngeren Vergangenheit hat die Stadt Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung eingeleitet. Im Zusammenhang mit dem Konjunkturpaket II wurden etwa Teile der Hermann Voss-Realschule sowie die Turnhalle des EvB-Gymnasiums saniert. Was aber wirklich möglich ist, zeigte Rainer Causemann vom regionalen Gebäudemanagement in Wipperfürth anhand des Beispiels der Turnhalle Ohl auf. Dort waren Dach und Außenwände neu gedämmt, die Beleuchtung optimiert, die Wasserversorgung sparsamer ausgelegt und die Heizung auf Gasbetrieb umgestellt worden. Ergebnis war eine Einsparung bei Strom- und Energieverbrauch von jeweils 50 Prozent. Und lediglich diese eine Maßnahme sorgt dafür, dass in Wipperfürth der CO₂-Ausstoß um bis zu 14 Tonnen im Jahr zurückgeht.



[Das Interesse der Bürger an der Auftaktveranstaltung in Wipperfürth war groß.]



Was in Wipperfürth teilweise noch Zukunftsmusik ist, hat man im sauerländischen Schmallenberg bereits umgesetzt. Dort will man die CO₂-Emissionen bis 2020 um 33 Prozent herunterfahren – und dies bei einer großen Akzeptanz in der Bevölkerung. Helmut Hentschel ist in Schmallenberg Klimaschutzmanager, quasi der Herr der Einsparungen und regenerativer Wegweiser. Es gehe nicht darum, welche Form der Energieeinsparung man letztlich wähle. „Wir werden künftig alle Chancen nutzen müssen“, glaubte Hentschel. Die Steigerung von Effizienz sei das eine, die Änderung des eigenen Verhaltens das andere. Jeder müsse für sich selbst beantworten, wo bei ihm der Klimaschutz in der Werteskala rangiere. „Die Menschen müssen klar sagen, wie viel Komforteinschränkungen es ihnen wert ist, unser Klima zu erhalten.“

Energieberater Benedikt Siepe stellte schließlich erste Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz für Wipperfürth vor, ehe das Auditorium selbst mit Anregungen und Fragen dazu beitrug, dass in der Hansestadt Klimaschutz nicht verordnet, sondern aus der Mitte der Bürgerschaft heraus entwickelt wird.

Oberberg Aktuell, 19. März 2013



Offene Treffs, auf denen jeder willkommen ist, gibt es heute in Wipperfürth und Lindlar. Ab 8:30 Uhr hat das Café im Jubiläum Forum, Auf dem Koob 21, zum Frühstück und ab 16:30 Uhr ist der offene Treff im KomCenter, Kampel Straße 13a geöffnet. In Wipperfürth lädt von 17 bis 19 Uhr das Café NachBarnen, Zentraf, Hochstraße 40a, Menschenzent und offene Handlungen,

Stadt will den Klimaschutz

Konzept zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes wird erarbeitet

VON MICHAEL LEHNER

WIPPERFÜRTH Herbstessen, mehr zu Fuß gehen, Radfahren. Strom sparen, Car-Sharing, Biogetreide, Bock-Schinken, Energieeffiziente Fertigung. Die Reihe der Vorschläge, die von dem feststehenden Ausdeckerkonzept zum Klimaschutzkonzept der Stadt Wipperfürth gemacht wurden, waren vielseitig. LED-Licht, Mehrerwelle hat die Koordinierungsgruppe für das integrierte

Schutzmaßnahmen der Stadt, die viel bekannter sind. Die gut 50 Teilnehmer hatten auch eine Meinung über die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude, in der Hauptauswahl Schulen, und die Nutzung von Solarenergie in der Stadt. Eine Sitzung hatte sich der Rat für die Erstellung eines Klimaschutzkonzepts für Wipperfürth ausgesprochen und die Erstellung eines Klimaschutzkonzepts angeordnet. Mittlerweile hat die Koordinierungsgruppe für das integrierte



Wahrnehmung ist eine beliebte Maßnahme bei der energetischen Sanierung von Gebäuden. Stromsparen sei aber ein weiteres effektives Maßnahme, um den CO₂-Ausstoß zu senken. Sehen die Fachleute bei der Aufbauphase zum Klimaschutzkonzept mit. (Foto: dpa)

VORLÄUFIGE ENERGIEBILANZ

Die auf Grundtagen von vier Bereichswerten und Schätzungen ermittelte Energiebilanz für Wipperfürth sieht für den Bereichsfolgendes aus:

Energieverbrauch 544.439 MWh	Verkehr: 17,4 Prozent
gesamt pro Jahr	Gewerbliche Wärme: 6,4 Prozent
Verkehr: 30,7 Prozent	Kommunale Wärme: 1,5 Prozent
Strom: 23 Prozent	CO₂-Bilanz:
Industrie Wärme: 23 Prozent	Strom: 37,4 Prozent
	Verkehr: 17,4 Prozent
	Industrie Wärme: 13,7 Prozent
	Gewerbliche Wärme: 1,3 Prozent
	Kommunale Wärme: 1 Prozent

le Klimaschutzkonzept geht. Beteiligt wird das Projekt von der Firma Kofis. Zum Anhalt der öffentlichen Beteiligung, berät die Bürgermeier Michael von Heikowitsch die Gäste und wies auf die Bedeutung des Klimaschutz hin. Bis zum Jahr 2050 will die Bürgermeier die Treibhausgas um 80 Prozent reduzieren. Dazu müssten erhebliche Anstrengungen unternommen werden, wozu sich die Experten einig. Halter Clausmann vom Gebäudemanagement der Stadt sieht vor, was die Kommune in den nächsten Jahren an energetischen Sanierungsmaßnahmen durchführen hat. Wie Klimaschutz in der Praxis aussieht, welche Probleme und Möglichkeiten es bei der Umsetzung eines Konzepts in einer Stadt gibt, erläuterte Heikowitsch. Klimaschutz ist ein wichtiger Bestandteil der Stadtentwicklung. Wichtig seien die Fragen: Wo stehen wir im Klimaschutz? Welche Potenziale haben wir? Welche Ziele? Welche Maßnahmen wollen wir ergreifen? Womit fangen wir an? Wie es um die Energie- und CO₂-Bilanz der Hansestadt bestellt ist, präzisierete Energieberater Benedikt Siepe. Sein Fazit: Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, ist der Anteil der regenerativen Energien in Wipperfürth deutlich geringer. Bei einem Klimaschutzkonzept zeigt seine alle Sektoren, also Haushalte, Industrie und Verkehr, wichtige Maßnahmen zum Stromsparen seien effektiver als Dämmmaßnahmen oder Sparsparren, erläuterte Siepe. Für Wipperfürth sei auch der Ausbau regenerativer Stromerzeugung wichtig. Entscheidend sei die Beteiligung der Bürger und die bereits zahlreichem Nummern zum Klimaschutz. Nur wird sich die Koordination der einzelnen Maßnahmen und Maßnahmen Vorschlägen wieder an die Öffentlichkeit treiben.



Klimaschutz mitgestalten

WIPPERFÜRTH. Nach der gute besuchten Auftaktveranstaltung für das integrierte Klimaschutzkonzept laden die Stadt und das Büro für Kommunikative Stadt,- und Regionalentwicklung (Koris) am Mittwoch, 12. Juni, ab 18 Uhr alle Interessierten in die Klimaschutz-Werkstatt in der Alten Drahtzieherei ein. Diana Achenbach, Bio-Energiemanagerin, und Benedikt Siepe, Energieberater, informieren und stellen Szenarien für das Klimaschutzkonzept vor. Anmeldungen kurzfristig per E-Mail oder unter Telefon 05 11/59 09 74 30. (kli)

 lahner@koris-hannover.de

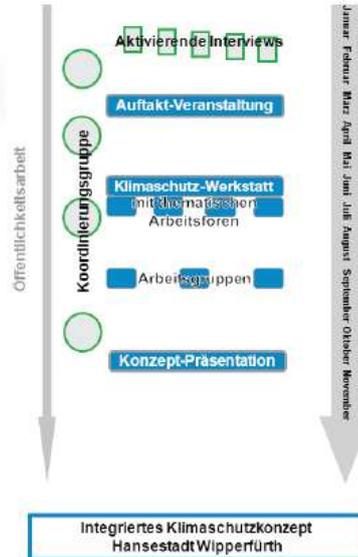
Bergische Landeszeitung, 7. Juni 2013



Durch die Sanierung des WLS-Bades konnten die CO₂-Emissionen um die Hälfte reduziert werden (von 750 t/a auf 370 t/a)



Erarbeitungsprozess IKSK Wipperfürth



Klimaschutz-Werkstatt

Gemeinsam das Klima schützen und den CO₂-Ausstoß minimieren

Alle interessierten Bürger sind eingeladen, an der kommenden Klimaschutz-Werkstatt am 12. Juni um 18 Uhr in der Drahtzieherei (Wupperstraße) teilzunehmen. Die Klimaschutz-Werkstatt informiert über den aktuellen Stand des Integrierten Klimaschutzkonzeptes. Zur Ergänzung und Konkretisierung bewerten die Bürger bereits in der Umsetzung befindliche Projekte und bisherige Ansätze, um Schwerpunkte zu setzen.

ZIELE. Das vom Stadtrat beschlossene und vom Bund geförderte Klimaschutzkonzept sieht vor, zunächst eine CO₂-Bilanz zu erstellen und dann Maßnahmen zu nennen, wie die Hansestadt es schaffen könnte, den CO₂-Ausstoß zu minimieren und die Ziele der Bundesregierung zu erreichen. Verwaltung und das Büro KoRiS (Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung) aus Hannover arbeiten seit Anfang des Jahres intensiv an dieser Fragestellung.

WELTKLIMARAT. Die Ziele der Bundesregierung basieren auf den im September 2010 gefassten Beschlüssen des Weltklimarates (IPCC). Im Wesentlichen bedeutet dies, die Treibhausgasemissionen in Deutschland schrittweise bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken (bis 2020: 40 Prozent; bis 2030: 55 Prozent, bis 2040: 70 Prozent).

STEUERUNG. Die Koordinierungsgruppe, die das Klimaschutzkonzept zunächst bis zur Präsentation des Abschlussberichtes im Herbst begleiten wird, setzt sich unter anderem aus Vertretern von Verwaltung, Gewerbe und Industrie, Forst- und Landwirtschaft sowie Energiewirtschaft und –beratung zusammen und übernimmt die Steuerung.

AUFTAKT. Die Auftaktveranstaltung zum Klimaschutzkonzept fand im März 2013 unter reger Beteiligung der Bürgerschaft in der Alten Drahtzieherei statt. Das Vorgehen zur Konzepterstellung und erste Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz für die Hansestadt Wipperfürth wurden präsentiert. Zu den Handlungsfeldern wie Kommune, Wirtschaft, private Haushalte, Verkehr oder Energieversorgung konnten die Teilnehmenden anschließend bereits erste Ideen und Hinweise zum Thema Klimaschutz sammeln.

GASTREDNER. Im Laufe der Veranstaltung gab der Gastredner Helmut Hentschel, der seit drei Jahren als Klimaschutzmanager für die Realisierung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Schmallenberg tätig ist, in einem Impulsvortrag Einblicke in den praktischen Klimaschutz. Herr Rainer Causemann vom RGM (Regionales Gebäudemanagement der Städte Wipperfürth und Hückeswagen) stellte die bereits realisierten und geplanten klimaschutzrelevanten Maßnahmen an den

städtischen Liegenschaften vor. So konnten vielfältige Sanierungsmaßnahmen den Strom- und Wärmeverbrauch der Turnhalle Ohl nahezu halbieren. Aktuell rüstet die Hansestadt ihre Straßenbeleuchtung auf energieeffiziente LED-Technik um. Für die Zukunft ist unter anderem die Installation einer Holzpellettheizung in der St.-Antonius-Grundschule geplant.

ANALYSE. Derzeit ermittelt eine Potenzialanalyse, in welchem Umfang der CO₂-Ausstoß gesenkt werden könnte. Auf dieser Basis will die Hansestadt gemeinsam mit Interessierten aus Wipperfürth in der Klimaschutz-Werkstatt konkrete Maßnahmen zur CO₂-Vermeidung erarbeiten, die gleichermaßen das Klima schützen sowie Lebensqualität und Wirtschaftskraft in Wipperfürth fördern.

BILDER: HANSESTADT WIPPERFÜRTH/ THINSTOCK.DE



Stadt will Millionen einsparen

Ausschuss stimmt für die Einstellung eines Klimaschutzmanagers

Von MICHAEL LENZEN

WIPPERFÜRTH. Der Engelskirchener Klimaschutzmanager brachte auf den Punkt, worauf es auch beim Klimaschutz letztlich ankommt: „Ich koste die ersten vier Monate Geld, danach bringe ich Geld rein“, sagte Dr. Thomas Nonte, der im Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt über seine Erfahrungen in Engelskirchen berichtete. Er erklärte, worauf es bei der Arbeit in erster Linie ankommt. Kommunikationsfähigkeit und Netzwerkarbeit. Er habe in einem Jahr 87 Projekte

in Arbeit, die er alleine gar nicht abarbeiten könne. Deswegen sei er kreisüberschreitend mit weiteren Klimaschutzmanagern vernetzt. Die Ergebnisse der Arbeit würden gegenseitig ausgetauscht. „Mit Klimaschutz lässt sich viel Geld verdienen“, so Dr. Nonte, in Wipperfürth seien das mehrstellige Millionenbeträge.

Eine Aussage, die von den Ausschussmitgliedern gerne vernommen wurde. Seit Monaten ist das Klimaschutzkonzept Thema in Politik, Verwaltung und Bürgerschaft. Der Rat soll das Integrierte Klima-

schutzkonzept, das von der Firma KoRiS erarbeitet wurde, in seiner ersten Sitzung im neuen Jahr beschließen. Es ist Grundlage für die Beantragung eines Klimaschutzmanagers.

Bund übernimmt 85 Prozent des Gehalts

Christoph Lahner von KoRiS stellte den aktuellen Stand in Sachen Klimaschutzkonzept und den weiteren Ablauf vor. Wichtig sei, dass die Stadt mit ihren eigenen Liegenschaften

eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz übernehme und dort möglichst viel Energie einspare. Zur Umsetzung, darin waren sich alle Politiker einig, ist die Einstellung eines Klimaschutzmanagers Voraussetzung. Die Gehaltskosten werden zu 85 Prozent vom Bund getragen, die restlichen 15 Prozent muss die Stadt aufbringen. Einstimmig votierte der Ausschuss sowohl für den Maßnahmenkatalog zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes als auch dafür, die Fördermittel zur Einrichtung der Stelle zu beantragen.

Bergische Landeszeitung, 10. Dezember 2013

Anhang 2: Website zum Klimaschutzkonzept



leben am puls der zeit

Startseite	Politik & Verwaltung	Tourismus & Freizeit	Familie & Bildung	Gesundheit & Soziales	Bauen & Wohnen	Wirtschaft
------------	----------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	----------------	------------

Ausschreibungen

Aktuelles

Denkmalschutz und Denkmalpflege

Integriertes Handlungskonzept

Integriertes Klimaschutzkonzept

- Auftaktveranstaltung - 18.03.2013
- Ausschusssitzung für Stadtentwicklung und Umwelt 11.09.2013
- Energiebericht
- Klimaschutz-Werkstatt 12.06.2013
- Koordinierungsgruppe
- Pressespiegel
- Projekte

Stadt- und Raumplanung

Straßen- und Kanalbaumaßnahmen

Untere Bauaufsichtsbehörde

Wohnen

Integriertes Klimaschutzkonzept



Gemeinsam Klimaschutz gestalten!

Die Hansestadt Wipperfürth lädt zum Auftakt für ihr Klimaschutzkonzept Klimaschutz ist weltweit nach wie vor eine der größten Herausforderungen. Die Hansestadt Wipperfürth ist sich ihrer Verantwortung bewusst und möchte gemeinsam mit ihren Bewohnern ein Integriertes Klimaschutzkonzept erstellen. Bürgermeister Michael von Rekowski lädt deshalb alle Interessierten herzlich ein, auf der Auftaktveranstaltung am Montag, den 18. März 2013 um 19:30 Uhr in der Alten Drahtzieherei in Wipperfürth, Vorschläge einzubringen. Mit der Konzepterstellung hat die Hansestadt Wipperfürth das Büro KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung gemeinsam mit der Energieberatung Benedikt Siepe beauftragt, die in der Auftaktveranstaltung das Vorgehen zur Konzepterstellung und erste Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz für Wipperfürth präsentieren werden. Anknüpfend wird eine Potenzialanalyse schätzen, in welchem Umfang der CO₂-Ausstoß gesenkt werden könnte. Auf dieser Basis will die Hansestadt gemeinsam mit Interessierten aus Wipperfürth Maßnahmen zur CO₂-Vermeidung erarbeiten, die gleichermaßen das Klima schützen sowie Lebensqualität und Wirtschaftskraft in Wipperfürth fördern. Zu Handlungsfeldern wie Kommune, Wirtschaft, private Haushalte, Verkehr oder Energieversorgung können die Teilnehmenden anschließend bereits erste Ideen und Hinweise zum Thema Klimaschutz sammeln. Zuvor gibt Gastredner Helmut Hentschel, der seit drei Jahren als Klimaschutzmanager für die Realisierung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Schmallenberg tätig ist, in einem Impulsvortrag Einblicke in den praktischen Klimaschutz.

Mitte Februar traf sich bereits die Koordinierungsgruppe, die das Klimaschutzkonzept mindestens bis zur Präsentation des Abschlussberichtes im Herbst 2013 begleiten wird. Dieses Gremium setzt sich unter anderem aus Vertretern von Verwaltung, Gewerbe und Industrie, Forst- und Landwirtschaft sowie Energiewirtschaft und -beratung zusammen und übernimmt die Steuerungsfunktion des Prozesses.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit fördert das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Hansestadt Wipperfürth im Rahmen der Klimaschutzinitiative.

[Programmablauf zur Auftaktveranstaltung am 18.03.2013](#)

[Präsentation](#)

[Protokoll](#)

Screenshot von der Website zum Klimaschutzkonzept auf der Homepage der Hansestadt Wipperfürth:
<http://www.wipperfuerth.de/bauen-wohnen/integriertes-klimaschutzkonzept.html>