

Stadt Wesel am Rhein

INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT
ENDBERICHT

STAND: DEZEMBER 2013



mobilité

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Wesel am Rhein
Endbericht

Dezember 2013

Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Str. 12
45327 Essen
Telefon: +49 [0]2 01 24 564-0

Kooperationspartner:

mobilité

Unternehmensberatung

mobilité Unternehmensberatung GmbH
Schildergasse 120
50667 Köln
Telefon: +49 [0] 2 21 92 1827-0

Auftraggeber:



Stadt Wesel am Rhein

Klever-Tor-Platz 1
46483 Wesel
Telefon: +49 [0] 281- 203 2420

Gefördert durch:



Das integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen: **03KS3251**.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Zielsetzung	10
1.1	Ausgangssituation in der Stadt Wesel	10
1.2	Ausgangssituation auf politischer Ebene	11
1.3	Arbeitsziele	13
2	Stadtweite CO ₂ -Bilanzierung	15
2.1	CO ₂ -Bilanz im Bereich Energie	15
2.2	CO ₂ -Bilanz im Bereich Verkehr	18
3	Emissionsminderung	20
3.1	CO ₂ -Minderungen durch verbraucherseitige Energieeinsparungen und den Einsatz erneuerbarer Energien	20
3.2	CO ₂ -Minderungspotenziale im Verkehrssektor	23
3.3	Zusammenfassung der Gesamteinsparpotenziale	26
4	Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung	27
4.1	Bisherige Klimaschutzaktivitäten in Wesel	28
4.2	Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews	29
4.3	Workshops zur Energetischen Gebäudesanierung und Energieeffizienz in Wesel	30
4.4	Workshop „Maßnahmenentwicklung im Bereich erneuerbare Energien – Solar“.	31
5	Maßnahmenprogramm	33
5.1	Darstellung der Kriterien	33
5.2	Übersicht des Maßnahmenprogramms	35
5.3	Handlungsfeld „Infrastrukturelle Voraussetzungen“	38
5.4	Handlungsfeld „Informations- und Beratungsaktivitäten“	45
5.4.1	Zielgruppe Haushalte	45
5.4.2	Zielgruppe Unternehmen	57
5.1	Handlungsfeld „Die Stadt als Vorbild“	59
5.2	Handlungsfeld „Energieeffiziente Energieversorgung und erneuerbare Energien“	63
5.3	Mobilität	70
6	Auswirkung des Maßnahmenkatalogs	82
6.1	CO ₂ -Minderung	82
6.2	Zeit- und Kostenplan	86

mobilité

7	Einbettung des Maßnahmenprogramms	90
7.1	Netzwerkmanagement und Öffentlichkeitsarbeit	90
7.1.1	Rahmen der Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit	90
7.1.2	Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortungen	91
7.1.3	Vorbildfunktion und Klimaschutzmanagement	92
7.1.4	Zielgruppenspezifische Informationen	92
7.1.5	Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit	93
7.2	Erfolgsbilanzierung und Indikatorenmodell	93
8	Fazit	97
9	Anhang	99
9.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen im Klimaschutz	99
9.2	Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien	104
9.2.1	Solarthermie-Anlagen	104
9.2.2	Photovoltaik-Anlagen	104
9.2.3	Ausbau Kraftwärmekopplung, Nah- und Fernwärmenetzen	105
9.2.4	Geothermie	105
9.2.5	Nutzung von Holz als Biomasse	106
9.2.6	Nutzung von Windenergie	106
9.2.7	Ausbau Wasserkraft	106
9.2.8	Ausbau der Biogasnutzung	107
9.2.9	Austausch	108
9.3	Bisherige Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Wesel	109
9.4	Ergebnisse des Workshops zur energetischen Gebäudesanierung	116

Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Wirkungsgefüge lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec)	12
Bild 2:	CO ₂ -Ausstoß und Endenergieverbrauch je Einwohner der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)	15
Bild 3:	CO ₂ -Ausstoß und Endenergieverbrauch der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)	16
Bild 4:	CO ₂ -Emissionen nach Verbrauchssektoren (Quelle: Gertec)	17
Bild 5:	Verkehrliche CO ₂ -Emissionen pro Einwohner im Zeitraum 1990 bis 2011	18
Bild 6:	Verteilung der CO ₂ -Emissionen nach Verkehrsmittelarten für das Jahr 2011	19
Bild 7:	CO ₂ -Einsparpotenziale über Energieträger in Tsd. Tonnen CO ₂ (Quelle: Gertec)	21
Bild 8:	CO ₂ -Einsparpotenziale nach Verbrauchssektoren in Tsd. Tonnen CO ₂ /a (ohne Verkehr) (Quelle: Gertec)	22
Bild 9:	Emissionsminderungspotenziale neuer erneuerbarer Energieanlagen und veränderter Erzeugungsstrukturen in Wesel bis zum Jahr 2020 in Tonnen CO ₂ pro Jahr	23
Bild 10:	Jährliches CO ₂ -Minderungspotenzial für den Verkehrssektor für Wesel (Bezugsjahr für die Prognose: 2020)	25
Bild 11:	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec)	27
Bild 12:	Maßnahmenentwicklung Veranstaltung im Bereich erneuerbare Energien	31
Bild 13:	CO ₂ -Einsparungen nach Handlungsfeldern (Quelle: Gertec)	82
Bild 14:	CO ₂ -Einsparungen nach Sektoren (Quelle: Gertec)	83
Bild 15:	Relation der Emissionsminderungsziele und -effekte	85

mobilité

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	CO ₂ -Minderungspotentiale durch Verkehrsverlagerung auf Basis der ermittelten CO ₂ -Bilanzwerte (Quelle: mobilité)	24
Tabelle 2:	Gesamtübersicht der wirtschaftlichen Minderungspotenziale bis 2020 (Quelle: Gertec)	26
Tabelle 3:	Übersicht der Maßnahmenkriterien (Quelle: Gertec)	33
Tabelle 4:	Übersicht zu CO ₂ -Emissionen der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)	84
Tabelle 5:	Zeit- und Kostenplan	88
Tabelle 6:	Indikatorenmodell zur Erfolgsbilanzierung	96

Abkürzungsverzeichnis

a	annum (lat. Jahr)
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil Club
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club
AGFS	Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in NRW e. V.
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Bera	Information und Beratungsaktivitäten
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
bzw.	beziehungsweise
°C	Grad Celsius (Temperatur)
ca.	circa (ungefähr)
CO ₂	Kohlendioxid
d. h.	das heißt
difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
ebd.	ebenda, ebendort
EE	Erneuerbare Energien
eea	European Energy Award®
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EL	Extra Leicht (Heizöl)
E-Mobilität	Elektromobilität
EnEV	Energieeinsparverordnung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
et. al.	und andere
EU	Europäische Union
EU-RL	EU-Richtlinie
e. V.	eingetragener Verein
EV	Effiziente Energieversorgungsstrukturen

mobilité

EW	Einwohner
ggf.	gegebenenfalls
GWh	Gigawattstunde
HH	private Haushalte
HZH	Haus-zu-Haus-Beratung
ifeu	Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH
Infra	infrastrukturelle Maßnahmen
IHK	Industrie- und Handelskammer
inkl.	inklusive
IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
Kap.	Kapitel
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kg	Kilogramm
km	Kilometer
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
kW _{el}	Kilowatt elektrisch
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
LCA	Life-Cycle-Assessment-Faktoren
LKW	Lastkraftwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mob	Mobilität
MWh	Megawattstunde
NLE	Nicht-leitungsgebundene Energieträger
NRW	Nordrhein-Westfalen
o. g.	oben genannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park and ride
PKW	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik

qm	Quadratmeter
s.	siehe
S.	Seite
s. o.	siehe oben
sog.	sogenannt
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StadtVor	Verwaltungsbezogene Klimaschutzmaßnahmen
T	Tonne
Tremod	Transport Emission Model
Tsd.	Tausend
u. a.	unter anderem
v. a.	vor allem
VCD	Verkehrsclub Deutschland e. V.
vgl.	vergleiche
Wirt. I+II	Primärer und sekundärer Wirtschaftssektor
Wirt. III	Tertiärer Wirtschaftssektor
wirtschaftl.	wirtschaftlich
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
€	Euro
%	Prozent

1 Ausgangssituation und Zielsetzung

1.1 Ausgangssituation in der Stadt Wesel

Die Stadt Wesel befindet sich im Westen Nordrhein-Westfalens und in direkter Nähe zu den Niederlanden. Mit 60.750 Einwohnern ist sie nach Moers und Dinslaken die drittgrößte Stadt im Kreis Wesel. Nachdem die Stadt im zweiten Weltkrieg fast vollständig zerstört wurde, begann unmittelbar danach der rasche Wiederaufbau und der wirtschaftliche Aufstieg der Stadt. 1975 kommt es zur Eingemeindung der Orte Büderich, Ginderich, Diersfordt und Bislich. Zugleich wird Wesel auch Kreisstadt des gleichnamigen Kreises. So umfasst das Stadtgebiet heute eine Gesamtfläche von ca. 122 km² und besteht aus fünf Stadtteilen mit 13 Ortsteilen. Die Stadt weist mit 495 Einwohnern pro Quadratmeter ungefähr die durchschnittliche Bevölkerungsdichte von NRW (523 EW/km²) auf.

In den vergangenen Jahren wurden bereits etliche Klimaschutzmaßnahmen von der Stadtverwaltung initiiert. Dazu zählen die Erstellung eines Stadtentwicklungskonzeptes und einer Wohnungsmarktanalyse sowie die Erneuerung der Heizanlage im Rathaus. Ferner wurden einige Förder- und Beratungsprogramme, z.B. die Modernisierungsberatung für private Gebäudeeigentümer und das Fassadenprogramm zur Aufwertung der Gebäude im Stadtumbaugebiet Innenstadt durch die Stadt initiiert.

Im Prozess des Klimaschutzkonzeptes wurde deutlich, wie viele Akteure (Institutionen, Verbände, Wirtschaft, etc.) sich im breiten Themenfeld Klimaschutz bewegen und in verschiedenen Kooperationen und Netzwerken bereits organisiert sind. Die bedeutendsten Akteure werden im Folgenden kurz dargestellt:

- Stadtwerke Wesel GmbH

Die Stadtwerke Wesel sind eine Tochtergesellschaft der Stadt Wesel. Sie treten vor Ort als regionaler Versorger vorrangig für Erdgas und Wasser auf und bieten verschiedene Energiedienstleistungen an. So waren die Stadtwerke im Jahr 2006 an der Bereitstellung einer Erdgastankstelle und erdgasbetriebenen Fahrzeugen für den städtischen und ASG-Fuhrpark beteiligt. Ferner unterstützen die Stadtwerke die Installation von Mikro- und Mini-BHKWs mit einem entsprechenden Förderprogramm.

- Bauverein Wesel AG

Der Bauverein Wesel verfügt über ca. 500 Wohnobjekte mit mehr als 2000 Wohneinheiten. Damit prägt der Bauverein die städtische Wohnungswirtschaft und stellt damit einen wichtigen Partner bei Fragen zur Gebäudesanierung und -modernisierung in der Stadt dar. Der Bauverein Wesel ist mehrheitlich in kommunaler Hand.

- Kreis Wesel

Der Kreis Wesel besteht aus 13 kreisangehörigen Gemeinden, die gemeinsame Klimaschutzaktivitäten durchführen. Dazu gehören der Beitritt zum Klimaschutzbündnis, die Verleihung der Klimaflagge, die Durchführung einer Thermografie-Aktion sowie der Besuch der Klimawerkstatt DBU in Wesel. Ferner wurde mit der Kreishandwerkskammer im Jahr 2005 das Kompetenznetz Energie Kreis Wesel e.V. initiiert.

- KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.
Das KompetenzNetz Energie richtet sich an alle Dienstleister im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien sowie an Interessierte dieser Themenbereiche. Ziel ist der Aufbau von Netzwerkstrukturen durch Einbindung lokaler Akteure in den Bereichen Bioenergie sowie Energieeffizienz in Unternehmen und Gebäuden. Bisherige Aktionen sind die Durchführung von Werkstattgesprächen mit Vertretern der Wirtschaft, das Mitwirken bei der Thermografie-Aktion und der Klimawerkstatt im Kreis Wesel.
- RWE Deutschland AG
Die RWE nehmen als Energieversorger im Bereich Strom mehrere zentrale Aufgabenbereiche mit inhaltlichem Bezug zum Klimaschutz wahr. Als regionaler Dienstleister unterstützt er die Stadt bei der Errichtung der LED-Straßenbeleuchtung in der Hauptstege.
- Verbands-Sparkasse Wesel
Die Verbands-Sparkasse ist vor Ort ein wichtiger Akteur bei den lokalen Klimaschutzaktivitäten. Besonders hervorzuheben ist das umfangreiche Solarkataster und die damit verbundene Finanzierungsberatung sowie die Betreuung der PV-Dachbörse.

1.2 Ausgangssituation auf politischer Ebene

Im Rahmen der EU-Politik wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Beschlüsse zum Thema Klimaschutz und Energie gefasst. Dazu zählt die Europäische Energiestrategie der EU-Kommission aus dem Jahr 2007, die europa- und bundesweit eine breite Grundlage für spätere Gesetzgebungen bildet. Daraus resultierend wurde der Aktionsplan der Europäischen Union aufgestellt, der die Themen Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und dem Energiebinnenmarkt eingehend behandelt. Zur Umsetzung auf Bundesebene wurden die Aspekte aus dem Aktionsplan aufgegriffen und im Integrierten Energie- und Klimaschutzprogramm formuliert. Zu den wichtigsten deutschen Klimaschutzzielen für das Jahr 2020 gehören die Reduktion der CO₂-Emissionen um 40 % gegenüber dem Basisjahr 1990 und der Anteil Erneuerbarer Energien im Bereich Strom von mindestens 30 %. Als Hintergrund für diese Zielsetzung der Bundesregierung ist die zunehmende Erderwärmung und dem damit korrelierenden Klimawandel zu sehen, welche durch einen erhöhten Ausstoß an Treibhausgasen verursacht werden. Um die Erderwärmung zu stoppen und die Folgen auf ein noch erträgliches Maß zu reduzieren, wurde das 2-Grad-Ziel vereinbart. Damit einhergehend ist nach Aussage der Europäischen Union und der G8 – Group of Eight – eine weltweite Reduktion der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2050 um 50 Prozent und für die Industriestaaten eine Reduktion von 80 Prozent notwendig. Hinzu kommt der im Jahr 2011 erneut durch die Bundesregierung beschlossene Atomausstieg bis 2022, durch den der Umstieg auf erneuerbare Energien eine noch größere Bedeutung bekommt.

Es gibt prinzipiell zwei mögliche Reaktionen regionaler Entscheidungsträger auf diese Entwicklung: den Versuch, bestehende Strukturen so lange wie möglich zu erhalten bzw. das Zuschauen und Abwarten, was passiert oder das aktive Ergreifen der sich bietenden Chancen. Das Konzept gibt für letztere Option eine Hilfestellung.

Die Stadt Wesel bzw. Akteure vor Ort haben in der Vergangenheit bereits mit einer Reihe von lokalen Klimaschutzmaßnahmen begonnen und erfolgreich umgesetzt.



Bild 1: Wirkungsgestaltung lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec)

Umweltpolitische Leitlinien, Gesetze und Fördermöglichkeiten (z.B. KfW-Mittel) werden de facto je nach lokal-spezifischem Profil auf kommunaler Ebene umgesetzt oder vereinzelt auch verschärft. Die Anforderungen werden einen erheblichen Strukturwandel mit sich bringen. Dieser wird bei der Vielzahl an klimaschutzrelevanten Akteuren z. T. weitreichende Konsequenzen haben, welche im Folgenden beispielhaft aufgeführt werden.

Kommune und lokale Initiativen:

- Sensibilisierung der lokalen Akteure für Klimaschutzthemen sowie Darstellung individueller Vorteile.
- Motivation und Aufzeigen der jeweiligen Handlungsoptionen im Bereich des Klimaschutzes.
- Vermittlung bzw. Verbreitung von Informationen zu Klimaschutzmaßnahmen.
- Erstellen einer regionalen Strategie zur Energieversorgungsumstellung und rationellen Energieverwendung mit dem Einbezug einer Vielfalt an Energiequellen sowie einer Vielfalt an Energieproduktionstechniken bzw. Energieprodukten.

Konsumenten:

- Genaue Nachkalkulation der Energiepreise oder Prüfung der Option, selbst Energieproduzenten zu werden.
- Analyse der verschiedenen Möglichkeiten zur rationellen Energieverwendung bzw. Nutzung erneuerbarer Energien.
- Reflexion der eigenen Bedürfnisse und Anpassung des Lebensstils.

Produzenten und Dienstleister:

- Anpassen des eigenen Angebotes und das Gestalten, Vertreiben oder Beziehen von klimafreundlichen Produkten.
- Umgestaltung der Lehrpläne durch die Bildungsträger und Schulen.

Die aufgezeigten Festschreibungen und Perspektiven geben Handlungsimpulse für alle betroffenen Akteure vor Ort.

Mit der Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzeptes wird das Ziel verfolgt, ortsspezifisch vorhandene CO₂-Einsparpotentiale zu identifizieren und auf deren Grundlage ein umsetzbares Maßnahmenprogramm zu entwickeln, das einen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann.

Zu berücksichtigen sind hierbei z. B. die Ziele des Klimaschutzgesetzes NRW (laut Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen, Gesetzentwurf der Landesregierung - Drucksache 16/127 vom 26.06.2012) und der Bundesregierung, welche u. a. vorsehen

- die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW bis zum Jahr 2020 um mindestens 25% in Relation zum Basisjahr 1990 (Bundesregierung: 40%) und
- bis zum Jahr 2050 um mindestens 80% in Relation zum Basisjahr 1990 (Bundesregierung: 80-95%)

zu senken. (siehe auch Anhang 9.1)

Im Rahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes wird dabei in erster Linie auf die Zielwerte des Klimaschutzgesetzes NRW verwiesen, welches aus gutachterlicher Sicht unter den ortsspezifischen Rahmenbedingungen einen realistischen Handlungsrahmen bildet und zu den Effekten des Klimaschutzkonzeptes in Relation gesetzt wird. Die Ziele der Bundesregierung werden jedoch ebenfalls berücksichtigt.

1.3 Arbeitsziele

Bei heutigen modernen Energie- und Klimaschutzkonzepten steht der Aspekt der Umsetzungsorientierung im Vordergrund, d.h. der Initiierung dauerhaft getragener Prozesse mit Beteiligung von lokalen Akteuren und zentralen Multiplikatoren sowie konkreten Einzelvorhaben mit Beispielcharakter. Der Erfolg dieser Beteiligungsprozesse wird nicht nur durch ihren quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, sondern vor allem durch die Verbindung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ansprüche bestimmt. Die Basis für diesen Erfolg wird in einem kurz- und mittelfristig orientierten Maßnahmenprogramm gelegt, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen bzw. regionalen Klimaschutz aufgenommen und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Planungen sowie externer gutachterlicher Empfehlungen der Gertec Ingenieurgesellschaft sowie der Firma Mobilité verbunden werden. Im Sinne einer Langfristigkeit und einer Ausrichtung auf praktische Umsetzung des Maßnahmenprogramms ist es ein zentrales Ziel, vorhandene übergeordnete Strategien in einzelne Prozesse vor Ort zu überführen und vor allem zu personifizieren. Die lokal relevanten Akteure sollen dauerhaft in die Prozesse zur Entwicklung des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzeptes der Stadt Wesel eingebunden und zur weiteren Umsetzung motiviert werden.

Vorgesehen ist der Aufbau des integrierten Klimaschutzkonzeptes in sechs Teilen:

- A) Erstellung einer stadtweiten CO₂-Bilanz
- B) Sektorspezifische Ermittlung von CO₂-Minderungspotentialen
- C) Prozess für eine partizipative Maßnahmenentwicklung
- D) Erstellung eines Maßnahmenprogramms mit Prioritäten
- E) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung

mobilité

F) Umsetzungskonzept mit Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die gesamtstädtische CO₂-Bilanz gibt einen Einblick in die bisherige Entwicklung sowie den aktuellen Stand der städtischen Emissionen. Ausgehend von den aktuellen Emissionen erfolgt die Einschätzung ihrer sektorspezifischen Minderungspotenziale. Diese geben Hinweise auf die zukünftigen Handlungsfelder für die Einsparung von CO₂-Emissionen.

Der Beteiligungsprozess, zu dem die Akteursgespräche, die Beiräte und die Themenworkshop gehören, dient der Erstellung des Maßnahmenprogramms. Die Maßnahmen werden nach zentralen Kriterien gewertet, Umsetzungszeitraum und Kostenkalkulation werden im Zeit- und Kostenplan dargestellt. Mit der Effektabschätzung des Maßnahmenprogramms wird eine Aussage getroffen, zu welchem Maß die sektorspezifischen Einsparpotenziale erschlossen werden können und in welcher Relation dies zu den städtischen bzw. bundesweiten Zielsetzungen steht.

Mit den Konzepten zur Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit sowie Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung werden Rahmenkonzepte geliefert, die der erfolgreichen Umsetzung sowie Fortführung des Maßnahmenprogramms dienen.

Die Bearbeitung der Verkehrsthemen erfolgte hierbei von der mobilité Unternehmensberatung GmbH in Köln.

2 Stadtweite CO₂-Bilanzierung

2.1 CO₂-Bilanz im Bereich Energie

Der CO₂-Ausstoß pro Einwohner lag im Jahr 2010 bei 9,3 Tonnen CO₂. Im Vergleich dazu betrug der Bundesdeutsche Durchschnitt ca. 10 Tonnen pro Jahr. Für die Stadt Wesel ergibt sich seit 1990 eine Reduktion der Emission um 1,53 Tonnen (14 %). Im Laufe der letzten Jahre ist dieser Wert somit nur geringfügig gesunken. Die vorliegenden Daten sind witterungsbereinigt, so dass ein Vergleich zwischen den Jahren möglich ist. Ferner konnten einige Daten der Schornsteinfeger nicht bereitgestellt werden, sodass die Aussagekraft der Bilanz eingeschränkt ist.

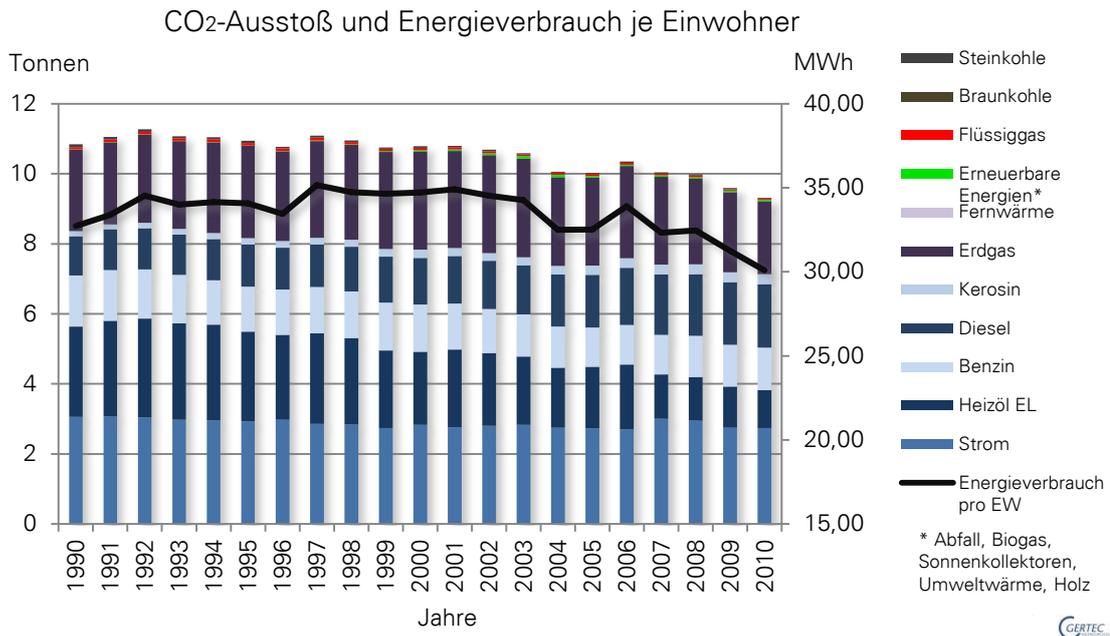


Bild 2: CO₂-Ausstoß und Endenergieverbrauch je Einwohner der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)

Der gesamtstädtische Energieverbrauch lag für Wesel im Jahr 2010 bei rund 1.800 GWh (Gigawattstunden). Dies entspricht einer CO₂-Emission von 566 Tsd. Tonnen CO₂ im Jahr 2010. Der gesamtstädtische Energieverbrauch umfasst die Bereiche Haushalte, Wirtschaft und Mobilität. In der nachfolgenden Grafik sind dazu die einzelnen Energieträger aufgeführt.

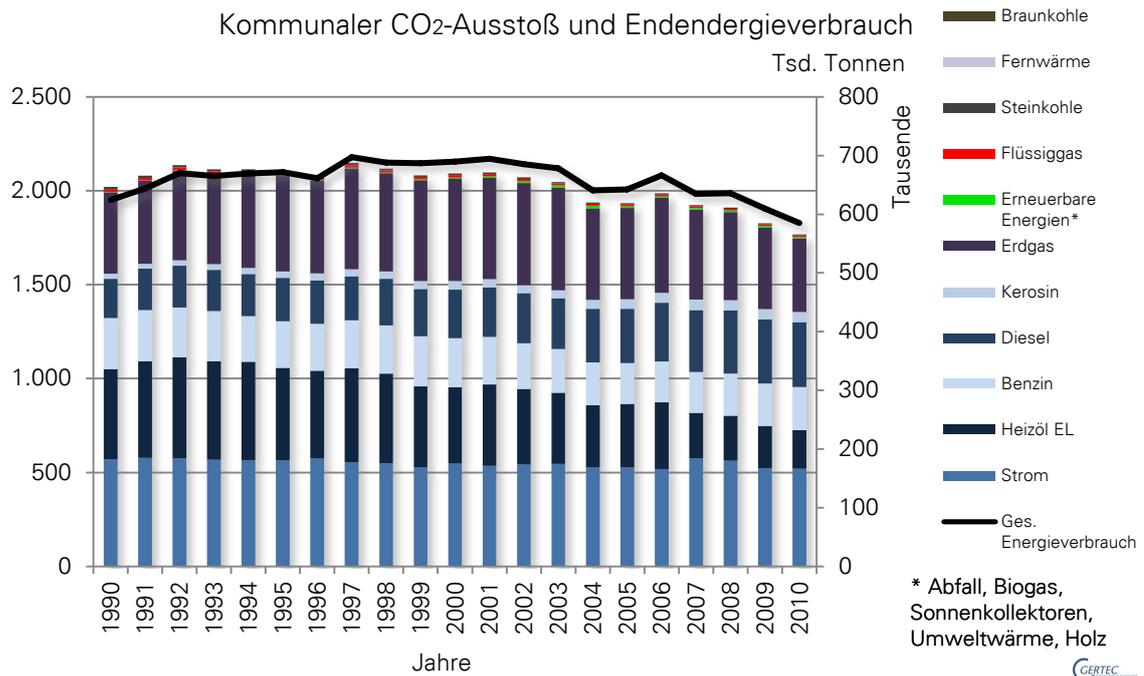
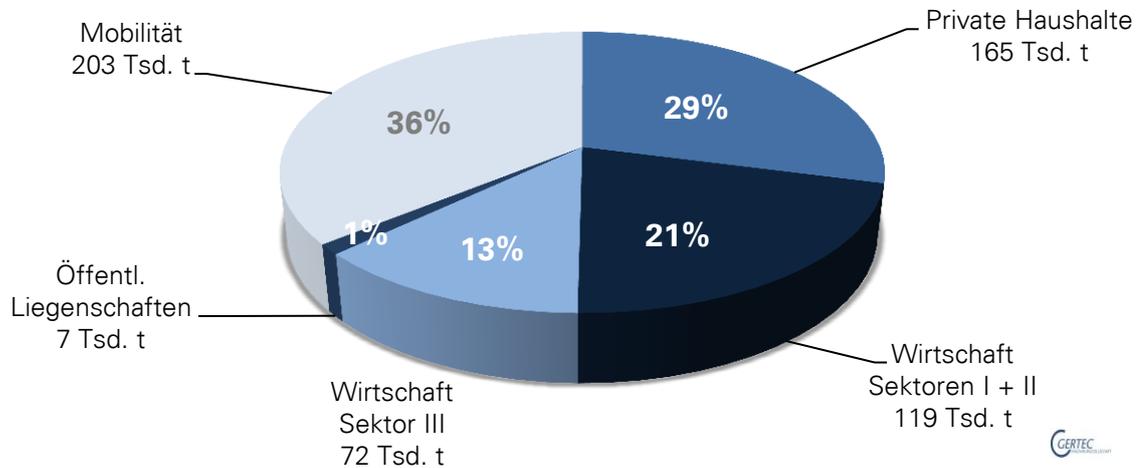


Bild 3: CO₂-Ausstoß und Endenergieverbrauch der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)

Der Stromverbrauch hat in Wesel seit 1990 um 11 % zugenommen. Im gleichen Zeitraum sind die strombedingten CO₂-Emissionen allerdings um 9 % zurückgegangen. Dies resultiert aus einer geänderten Zusammensetzung des lokalen Strom-Mixes durch die Etablierung erneuerbarer Energieträger und somit auch einem sich über die Jahre verbessernden CO₂-Emissionsfaktor LCA-Endenergie. Der Verbrauch an Erdgas ist seit 1990 um 9,4 % auf nun 551 GWh zugenommen. Erdgas ist heute der wichtigste Endenergieträger in Wesel. Die Heizölverbräuche gingen im selben Zeitraum um 57,2 % auf 206 GWh im Jahr 2010 zurück. Seit 1990 hat sich der Endenergieverbrauch über erneuerbare Energieträger um 425 % gesteigert. Sie haben im Jahr 2010 einen Anteil an den Gesamtendenergieverbräuchen in Wesel von 3,5 %. Dies beinhaltet ausschließlich den Bereich Wärme. Die Anteile erneuerbarer Energien im Strom-Mix sind in den 3,5 % nicht eingerechnet. Der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in Wesel liegt im Jahr 2010 bei rund 2,1 %. Nach 2010 sind weitere Windkraftanlagen ans Netz gegangen demnach, unter der Voraussetzung, dass der Stromverbrauch gleich geblieben ist, ist der Anteil erneuerbarer Energien in 2012 bei ca. 5 %.

Die CO₂-Emission verteilt sich auf die folgenden Verbrauchssektoren: Private Haushalte, Primär- und Sekundärwirtschaftssektor – hierzu zählen Land- und Forstwirtschaft sowie das produzierende Gewerbe – (Wirtschaft Sektoren I + II), Tertiärer Wirtschaftssektor – Handel und Dienstleistungen – (Wirtschaft Sektor III), öffentliche Liegenschaften sowie Mobilität.

Emissionen 2010 ca. 566 Tsd. Tonnen CO₂Bild 4: CO₂-Emissionen nach Verbrauchssektoren (Quelle: Gertec)

Der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen lagen im Jahr 2010 bei ca. 566 Tsd. Tonnen CO₂. Der Sektor mit dem höchsten Anteil in der Stadt Wesel ist der Verkehrsbereich. Auf diesen Sektor entfallen im Jahr 2010 etwa 203 Tsd. Tonnen CO₂. (36 % der stadtweiten Emissionen). Der zweitgrößte Sektor sind die privaten Haushalte mit rund 165 Tsd. Tonnen CO₂. und einem Anteil von ca. 29 %. Auf die Wirtschaftssektoren (I+II) sowie den tertiären Wirtschaftssektor (III) entfallen Emissionen von 191 Tsd. Tonnen CO₂. Die Emissionen der stadt-eigenen Liegenschaften machte im Jahr 2010 etwa 7 Tsd. Tonnen CO₂ aus. Dies entspricht etwa 1 % des stadtweiten Gesamtverbrauchs.

2.2 CO₂-Bilanz im Bereich Verkehr

Für das Jahr 2011 summieren sich die kommunalen CO₂-Emissionen im Bereich Verkehr auf rund 182 Tsd. Tonnen CO₂. Dies entspricht einem CO₂-Ausstoß von 3,4 Tonnen pro Einwohner der Stadt Wesel.

Bei Betrachtung der absoluten CO₂-Emissionen des Verkehrssektors ist im relevanten Bilanzierungszeitraum (1990 bis 2011) ein Anstieg von 144 Tsd. auf 182 Tsd. Tonnen, also ein Zuwachs von 27 % festzustellen. Dieser Anstieg relativiert sich jedoch bei Betrachtung der CO₂-Emissionen pro Einwohner. Aufgrund des Bevölkerungswachstums Wesels im Bilanzierungszeitraum beträgt die Zunahme der Emissionen pro Einwohner lediglich 23 % (vgl. Bild 5).

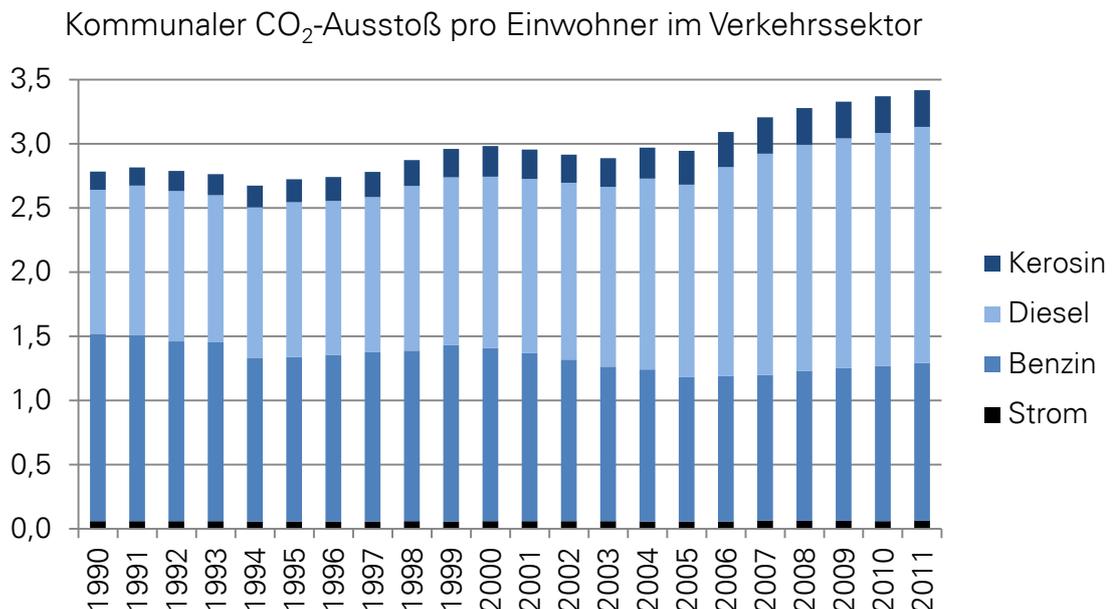


Bild 5: Verkehrliche CO₂-Emissionen pro Einwohner im Zeitraum 1990 bis 2011

Die Energieträger der genutzten motorisierten Verkehrsmittel sind Kerosin mit einem Anteil von 8,4 %, Diesel mit 53,8 %, Benzin mit 36 % und Strom mit 1,8 % für das Jahr 2011. Im betrachteten Zeitraum ist die Nutzung der Energieträger Kerosin und Diesel deutlich angestiegen. Ursachen hierfür sind einerseits der bundesweit stetig zunehmende Flugverkehr (Kerosin) und andererseits hohe Zuwachsraten beim Straßengüterverkehr (Diesel). Analog zum Vorgehen im Bereich Energie wurden die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors über LCA-Faktoren bilanziert, so dass sich die Vorkette der Energiebereitstellung („graue Emissionen“) ebenfalls in der Bilanz niederschlägt. Daraus resultiert der Stromanteil von 1,8 %.

Mit einem Anteil von 52,6 % der insgesamt durch Verkehr verursachten CO₂-Emissionen sind PKW mit deutlichem Abstand der größte CO₂-Emittent (vgl. Bild 6). Der Anteil der Nutzfahrzeuge (überwiegend Straßengüterverkehr) folgt mit 37 %. Die dritte große Säule der verkehrlichen CO₂-Emittenten bildet der Flugverkehr mit einem Anteil von 8,9 % an den Gesamtemissionen des Verkehrssektors.

Die verbleibenden Fahrzeugkategorien, dazu zählen: Schienenpersonennahverkehr, Schienenpersonenfernverkehr, Linienbusse, Motorräder und sonstiger Güterverkehr zeichnen in Summe für weniger als 2 % der gesamtstädtischen Emissionen Wesels im Bereich Verkehr verantwortlich.

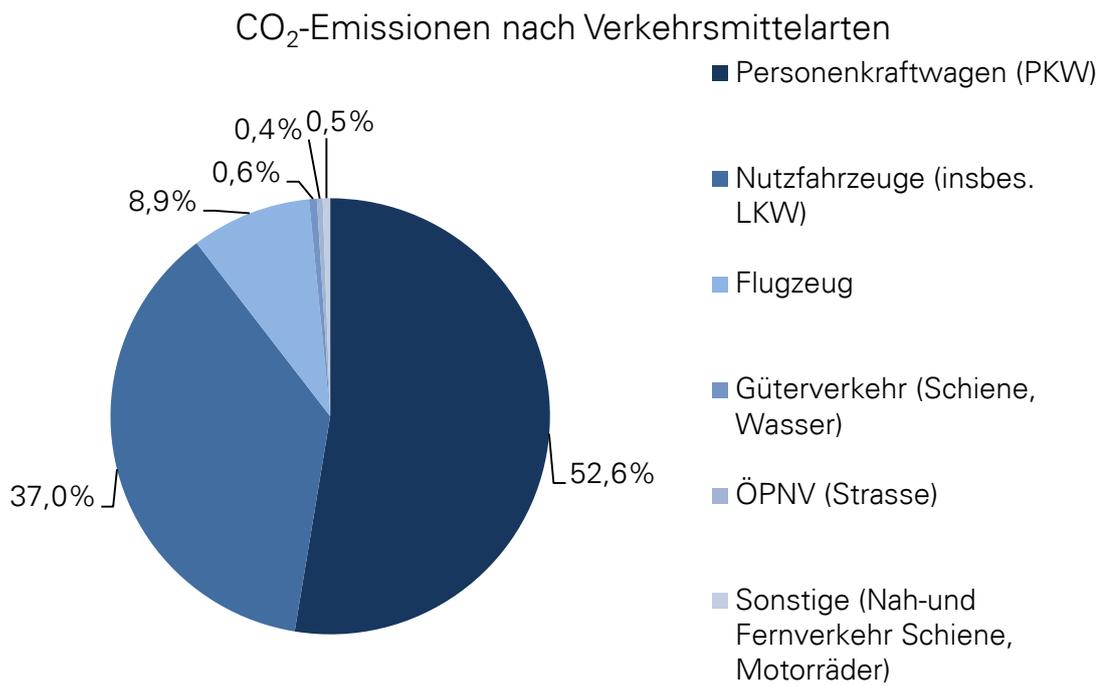


Bild 6: Verteilung der CO₂-Emissionen nach Verkehrsmittelarten für das Jahr 2011

3 Emissionsminderung

3.1 CO₂-Minderungen durch verbraucherseitige Energieeinsparungen und den Einsatz erneuerbarer Energien

In Kapitel 2.2 zeigte sich, dass vor allem der Mobilitätsbereich (36 %), die privaten Haushalte (29 %) sowie die Wirtschaftssektoren I+II (21 %) zu den größten CO₂-Emittenten in Wesel gehören. In diesen Sektoren sollten sich somit die zukünftigen Handlungsfelder für Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt finden. Obwohl den öffentlichen Liegenschaften in Anbetracht der gesamtstädtischen Energieverbräuche und CO₂-Emissionen nur eine verhältnismäßig geringe Bedeutung zukommt, soll jedoch die Vorbildwirkung von durchgeführten Energieeffizienzmaßnahmen in diesem Bereich hervorgehoben werden.

Die wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale auf Energieverbrauchsseite, aber auch Emissionsvermeidungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen in der Energieversorgungsstruktur sowie durch Verschiebung des Modal-Splits¹ werden im Folgenden näher untersucht.

Dazu werden im Bilanzierungstool ECORegion die folgenden Energieträger betrachtet: Strom, Heizöl, Erdgas, Fernwärme, Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren, Biogase, Abfall, Flüssiggas, Braunkohle und Steinkohle sowie die Kraftstoffe Benzin, Diesel, Kerosin und Biodiesel. Für den Energiebereich werden die CO₂-Minderungspotenziale der Energieträger Strom, Gas, Fernwärme sowie nicht-leitungsgebundene Energieträger dargestellt. Diese werden auf Basis der CO₂-Bilanz und dem kommunalen Gesamtenergieverbrauch nach den Verbrauchssektoren Wirtschaft, kommunale Liegenschaften und Haushalte ermittelt. Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale werden nach dem Zweck des Energieeinsatzes (Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme, Kühlung, Beleuchtung etc.) aufgegliedert und auf der Basis von nationalen Durchschnittsverbrauchswerten abgeschätzt.²

Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale bis zum Jahr 2020 wurden überschlägig ermittelt. Dies geschah auf der Grundlage bundesweiter Studien zur Stromeinsparung sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien. Die dort ermittelten Prozentsätze der Einsparung wurden entsprechend der Energieverteilungssituation der lokalen CO₂-Bilanz auf die Stadt Wesel übertragen.

Wesentliche Basisparameter dieser Studien mit hohem Einfluss auf die Ergebnisse sind:

- Erneuerungszyklen der Bauteile sowie der Anlagentechnik/Geräte
- Betrachtungszeitraum in Verbindung mit der angenommenen Länge dieser Erneuerungszyklen
- Ziel-Standards bei Durchführung von Sanierungen/Ersatzinvestitionen

¹ Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsträger.

² IWU: Potentiale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012, Studie im Rahmen von INKLIM 2012 (Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen 2012), Darmstadt 2007; Prognos: Potentiale für Energieeinsparung und Energieeffizienz im Lichte aktueller Preisentwicklungen. Endbericht 18/06; IWU, im Auftrag des Verbandes der Südwestdeutschen Wohnungswirtschaft e.V. (VdW südwest): Querschnittsbericht Energieeffizienz im Wohngebäudebestand - Techniken, Potentiale, Kosten und Wirtschaftlichkeit. 2007; Wuppertal-Institut (im Auftrag der E.ON AG): Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Wuppertal 2006.

- Energiepreise und Energiepreisprognosen
- Einbeziehung von Hemmnissen/Marktversagen.

Zur besseren Veranschaulichung folgt die Aufstellung der Einsparpotenziale über die Energieträger bzw. die Verbrauchssektoren in Tonnen CO₂ pro Jahr:

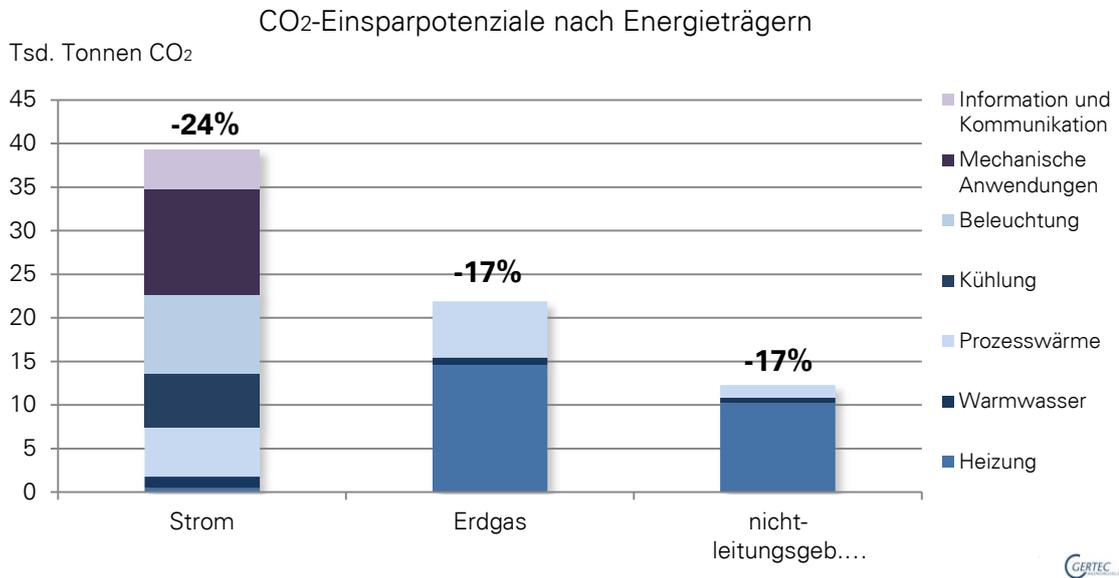


Bild 7: CO₂-Einsparpotenziale über Energieträger in Tsd. Tonnen CO₂ (Quelle: Ger-tec)

Beim Endenergieträger Strom liegt mit ca. 39 Tsd. Tonnen CO₂ das größte Einsparpotenzial. Erdgas weist ein Einsparpotenzial von ca. 22 Tsd. Tonnen CO₂ auf. Bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern liegen die möglichen Einsparungen bei 12,3 Tsd. Tonnen CO₂.

Um die anzustrebenden Schwerpunkte der einzelnen Akteure zu verdeutlichen, wird im Folgenden die Aufstellung der Einsparpotenziale nach Verbrauchssektoren (ohne Mobilität) in Tausend Tonnen CO₂ pro Jahr dargestellt:

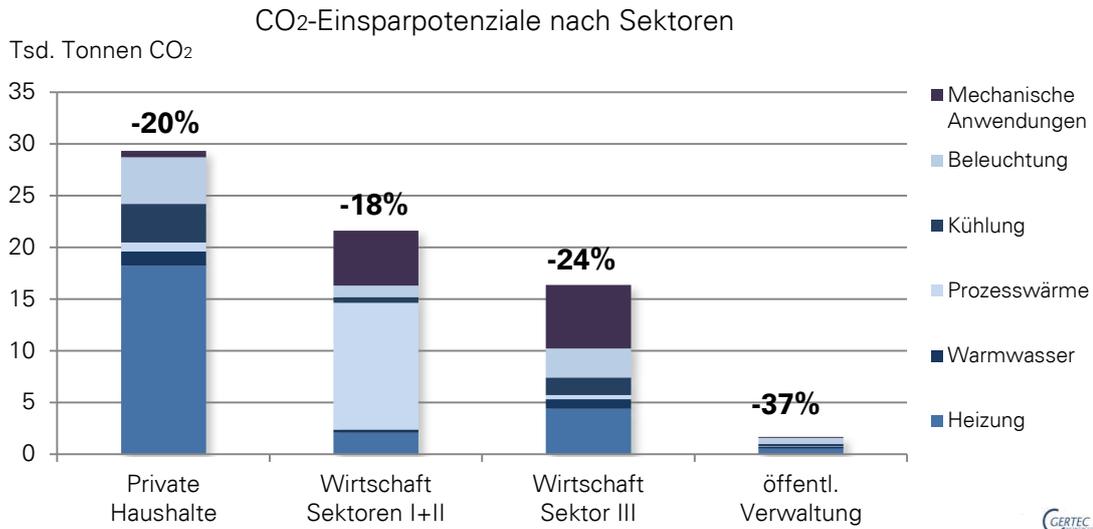


Bild 8: CO₂-Einsparpotenziale nach Verbrauchssektoren in Tsd. Tonnen CO₂/a (ohne Verkehr) (Quelle: Gertec)

Die größten Einsparpotenziale (ohne Verkehr) der Stadt liegen mit 20 % Einsparung und 33 Tsd. Tonnen CO₂ im Sektor „private Haushalte“ – insbesondere im Bereich der Beheizung von Gebäuden. Weiter sind im primären und sekundären Wirtschaftssektor mit 22 Tsd. Tonnen CO₂ rund 18 % Einsparung, bezogen auf die Emissionen in diesem Bereich (119 Tsd. Tonnen CO₂), zu erzielen. Hier liegt der Schwerpunkt bei der Prozesswärme, gefolgt von den mechanischen Anwendungen. Weitere Einsparungen können im tertiären Sektor mit 17 Tsd. Tonnen CO₂ und einem Anteil von rund 20 % erzielt werden. Die stadt eigenen Liegenschaften können mit 6 Tsd. Tonnen CO₂ nur zu rund 37 % der möglichen Gesamteinsparungen beitragen.

Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass insbesondere der Sektor der privaten Haushalte bei der Entwicklung von Maßnahmenempfehlungen zu berücksichtigen ist. Im Bereich der städtischen Liegenschaften können im quantitativen Vergleich nur geringe Einsparungen erzielt werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei jedoch die Vorbildfunktion der Kommune, so dass die möglichen Einsparungen voll ausgeschöpft werden sollten.

Im nachfolgenden Bild werden die Minderungspotenziale der CO₂-Emissionen durch erneuerbare Energien sowie durch veränderte Energieversorgungsstrukturen bis zum Jahr 2020 dargestellt. Aufgrund des nur begrenzt vorliegenden Datenbestandes ersetzen die folgenden Ausführungen jedoch keinesfalls eine detaillierte Potenzialstudie für die zukünftige Energieversorgungsstruktur und die Nutzung erneuerbarer Energien in Wesel. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Energieformen, für die im Rahmen der Analysen kein Potenzial ermittelt werden konnte, nicht aufgeführt.

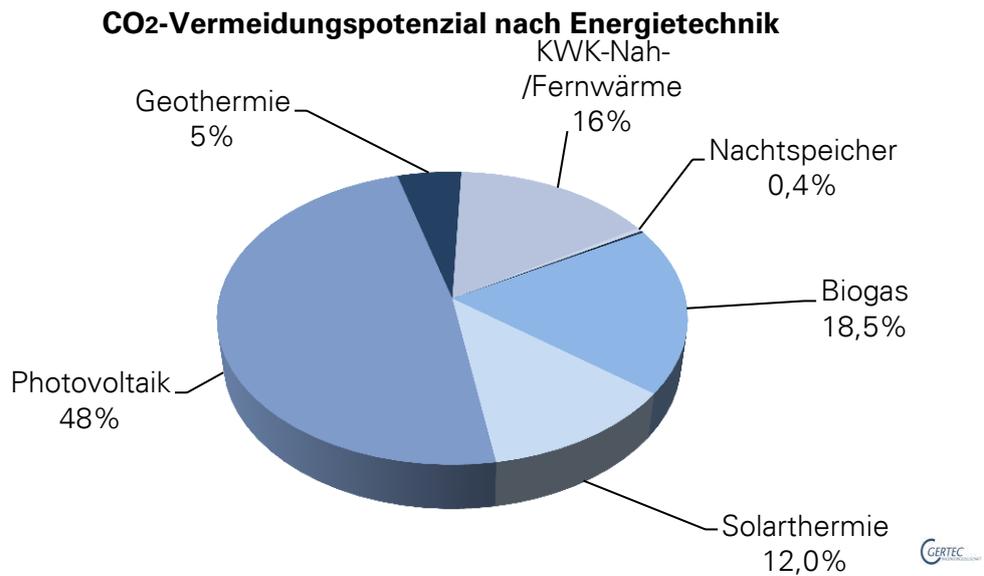


Bild 9: Emissionsminderungspotenziale neuer erneuerbarer Energieanlagen und veränderter Erzeugungsstrukturen in Wesel bis zum Jahr 2020 in Tonnen CO₂ pro Jahr

Die größten Potenziale liegen im Ausbau von Photovoltaik-Anlagen mit ca. 18 Tsd. Tonnen CO₂, Nahwärmenetzen, dezentralen Klein-BHKW-Anlagen (ca. 5,6 Tsd. Tonnen CO₂) sowie dem Ausbau der Biogasnutzung (ca. 6,7 Tsd. Tonnen CO₂). Daneben können durch den Ausbau der Solarthermienutzung ebenfalls nennenswerte CO₂-Einsparpotenziale erschlossen werden. In der Summe ergibt sich eine Emissionsvermeidung von 37,1 Tsd. Tonnen CO₂ durch den Ersatz fossiler Brennstoffe. Diese machen einen Anteil von rund 6,5 % an den Gesamtemissionen der Stadt aus. Auf die einzelnen Energieformen wird im Anhang Kapitel 9.2 näher eingegangen.

3.2 CO₂-Minderungspotenziale im Verkehrssektor

Auf Basis der zuvor ermittelten CO₂-Bilanzwerte können die Emissionsminderungspotenziale der Kategorien „Verkehrsvermeidung“ und „-verlagerung“ für die Stadt Wesel analytisch ermittelt werden. Die nachfolgende Grafik veranschaulicht das jährliche CO₂-Einsparpotenzial in Abhängigkeit von der Höhe einer potenziellen Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Personennahverkehr respektive zum nicht-motorisierten Verkehr. Das ermittelte CO₂-Minderungspotenzial basiert auf den Verkehrs-, Bevölkerungs- und Beschäftigungsdaten des aktuellen Bilanzierungsjahres 2011.

Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)	
Verlagerung um...	CO ₂ -Einsparung in t / Jahr
...1%-Punkt	1.312
...3%-Punkte	3.935
...5%-Punkte	6.559

Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum Fahrrad- bzw. Fußgänger- verkehr	
Verlagerung um...	CO ₂ -Einsparung in t / Jahr
...1%-Punkt	1.559
...3%-Punkte	4.678
...5%-Punkte	7.797

Tabelle 1: CO₂-Minderungspotentiale durch Verkehrsverlagerung auf Basis der ermittelten CO₂-Bilanzwerte (Quelle: mobilité)

Die Höhe der in Wesel tatsächlich realisierbaren Verkehrsvermeidung und -verlagerung bis zum Jahr 2020 hängt einerseits von der Effektivität bei der Umsetzung des Maßnahmenprogramms, andererseits von der Entwicklung wesentlicher, von der Stadt Wesel kaum zu beeinflussender, externer Rahmenbedingungen ab. Hierzu zählen u. a. die Entwicklung von Kraftstoffpreisen, die demographische Entwicklung in der Region sowie regulatorische Eingriffe auf EU-, Bundes-, und Landesebene. Unter den gegebenen lokalen Rahmenbedingungen wird das 5 %-Szenario als Annahme zur Ermittlung der Einsparpotenziale herangezogen.

Zur Quantifizierung des CO₂-Einsparpotenzials durch den Einsatz elektrischer (Hybrid)-Antriebe für Wesel ab dem Jahr 2020 ist es erforderlich, einige Annahmen zu zukünftigen Rahmenbedingungen zu treffen (siehe Anhang). Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen beträgt die CO₂-Einsparung im Jahr 2020 durch den Einsatz von Elektromobilität ca. 1.750 Tonnen. Dies entspricht einer Reduzierung der Gesamtemissionen im Bereich motorisierter Individualverkehr um 1,9 % bezogen auf das aktuelle Bilanzierungsjahr 2011.

Bild 10 veranschaulicht das jährliche CO₂-Minderungspotenzial für den Verkehrssektor in der Stadt Wesel ab dem Prognosejahr 2020. Dazu wurde eine Verkehrsverlagerung vom MIV zum ÖPNV bzw. zum nicht-motorisierten Verkehr in Höhe von jeweils 3% angenommen. Im Bereich der „Verkehrsverbesserung“ wurde lediglich das Potenzial durch den Einsatz von Elektromobilität quantifiziert, da die Klimawirkung der sonstigen alternativen Antriebsformen (Erdgas / Flüssiggas, Biokraftstoffe und Brennstoffzelle) aus heutiger Sicht nicht eindeutig bewertet werden können.

Das ausgewiesene Minderungspotenzial von ca. 10.400 Tonnen pro Jahr entspricht einer relativen Reduktion um 5,7 % gemessen an den gesamten CO₂-Emissionen des Verkehrssektors des aktuellen Bilanzierungsjahres 2011.

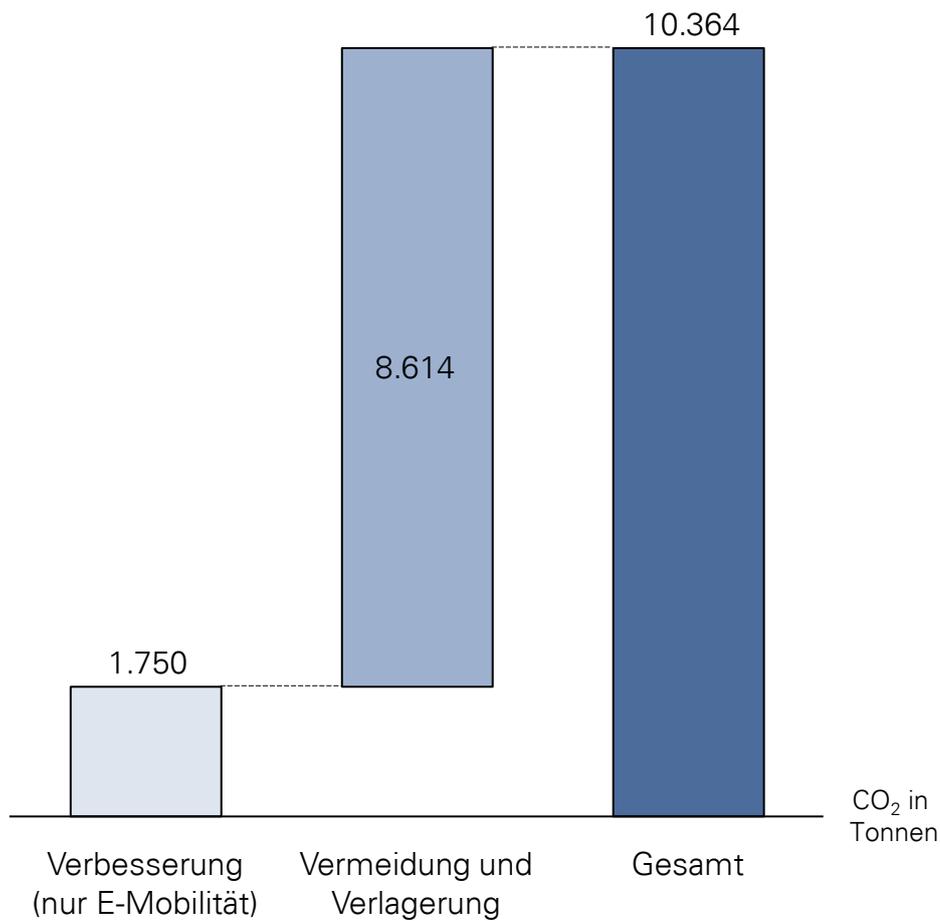


Bild 10: Jährliches CO₂-Minderungspotenzial für den Verkehrssektor für Wesel (Bezugsjahr für die Prognose: 2020)

Es ist davon auszugehen, dass das tatsächlich erzielbare CO₂-Minderungspotenzial unter Berücksichtigung des Einsatzes alternativer Antriebstechnologien im öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) bzw. Straßengüterverkehr und der Umsetzung gesetzlicher Regelungen auf EU-, Bundes- und Landesebene deutlich höher anzusetzen ist.

3.3 Zusammenfassung der Gesamteinsparpotenziale

In der folgenden tabellarischen Übersicht werden die zentralen Daten und Einsparpotenziale durch Endenergieverbrauchs-minderungen, Einsatz erneuerbarer Energien sowie im Bereich Verkehr (siehe Kapitel 3.1 bis 3.2) zusammenfassend dargestellt:

Bilanzierungsbasis, Minderungspotenziale und Zielsetzungen	
	Tsd. t CO ₂ /a
Emissionen in 1990	646
CO ₂ -Minderungsziel laut Klimaschutzgesetz NRW (25% ab 1990)	162
Verbleibendes Minderungsziel von 12,6% (ab 2010)	81
Bilanzierungsbasis: Emissionen in 2010	566
davon Energieerzeugung, -nutzung:	362
davon Mobilität:	204
Zielwert laut Klimaschutzgesetz NRW Emissionen in 2020	485
Wirtschaftliche Minderungspotenziale bis 2020 (Kap. 3)	
	Tsd. t CO ₂ /a
Minderung im Bereich Endenergieverbrauch	
Haushalte	33
Wirtschaftssektoren I + II	22
Wirtschaftssektor III	17
kommunale Liegenschaften	2,0
Summe	74
Vermeidung im Bereich Energieerzeugungsstruktur	
Windkraft	1
Biomasse	0
Biogas	7
Photovoltaik	17
Solarthermie	4
Nahwärme/KWK	6
Nachtspeicher	0
Geothermie	2
Summe	37,1
Minderung und Vermeidung im Bereich Mobilität	
Verschiebung des Modal-Split	10,4
Summe der wirtschaftlichen Minderungspotenziale	121
Das CO ₂ -Ziel der Landesregierung NRW bis zum Jahr 2020 ist wirtschaftlich erreichbar (zu 149%).	

Tabelle 2: Gesamtübersicht der wirtschaftlichen Minderungspotenziale bis 2020
(Quelle: Gertec)

Im folgenden Abschnitt wird auf den Beteiligungsprozess zur Maßnahmenentwicklung eingegangen. Das resultierende Maßnahmenprogramm findet sich in Abschnitt 5. Die beschriebenen Maßnahmen sollen dazu dienen, die ermittelten Emissionsminderungspotenziale in der Stadt Wesel zu erschließen

4 Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung

Einen Hauptbestandteil im Prozess der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes bildet die Beteiligung unterschiedlicher Akteure zur Entwicklung von Maßnahmen. Für die kontinuierliche Einbindung der relevanten Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft und Stadtverwaltung wurde ein Projektbeirat zum Klimaschutzkonzept gegründet. Dieser traf sich am 17. April 2013 zum ersten Mal im Rathaus Wesel, um erste Ergebnisse aus der CO₂-Bilanz, den Minderungspotenzialen und den Akteursgesprächen zu diskutieren.

Zusätzlich zum Beirat bedarf die Umsetzung eines breit angelegten Maßnahmenprogramms jedoch auch der Einbindung weiterer Akteure, insbesondere mit Multiplikatorfunktion, um – neben dem Akteur der Stadtverwaltung – auch in anderen Verbrauchssektoren „Motoren“ für den Klimaschutz zu finden.

Der Erfolg von Beteiligungsprozessen wird dabei nicht nur durch ihren quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen gemessen, sondern – im Sinne der Agenda 21 – vor allem durch die Verbindung

- ökologischer (z.B. Ressourcenschutz),
- ökonomischer (z.B. lokale Wirtschaftsförderung bei KMU),
- sozialer (z.B. lokale Beschäftigungseffekte) und
- kultureller Ansprüche (z.B. Einbeziehung verschiedener Akteursgruppen)

bestimmt.

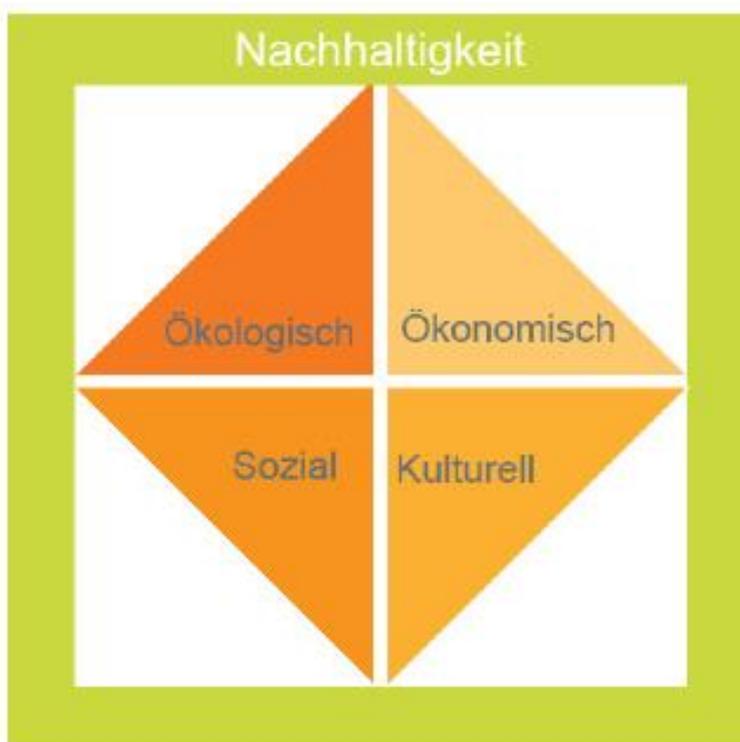


Bild 11: Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec)

Die Basis für die Weiterführung des initiierten Beteiligungsprozesses wird mit einem Maßnahmenprogramm gelegt, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen Klimaschutz ermittelt und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Pla-

mobilité

nungen oder externer gutachterlicher Empfehlungen versehen werden. Der Erfolg von auf Langfristigkeit und praktische Umsetzung ausgerichteten lokalen Klimaschutzstrategien hängt aber wesentlich davon ab, dass die Strategien in einzelne Prozesse vor Ort überführt und dort personifiziert werden.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird es daher sein,

- die lokal relevanten Akteure dauerhaft in die Prozesse zur Weiterführung des Klimaschutzkonzeptes einzubinden und
- diese zur (gemeinsamen) Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz zu motivieren.

Für die Identifikation städtischer Handlungsoptionen in Form von Klimaschutzmaßnahmen in Wesel sind einerseits die Möglichkeiten für die Stadt aus den Rahmenbedingungen von EU und Bund (siehe Kapitel 1.2) zu beachten, wie auch die Berücksichtigung der bisherigen Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wesel (siehe Kapitel 4.1).

In Absprache mit der Stadt Wesel wurden Akteure ausgewählt und um ihre Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept gebeten. So wurden Vertreter der Stadtverwaltung, Kreditinstitute, Energieversorger, Verkehrsunternehmen, Verbände und Wohnungswirtschaft angesprochen und persönliche Vor-Ort-Gespräche sowie Telefoninterviews durchgeführt. Zentrale Inhalte der Gespräche waren die Frage nach bereits umgesetzten Aktivitäten im Bereich Klimaschutz durch die Akteure sowie deren Erfolgs- bzw. Hemmfaktoren, die bestehende Vernetzung der Akteure vor Ort untereinander sowie der Austausch über zukünftig geplante Klimaschutzaktivitäten.

Darauf aufbauend erfolgte im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes die Beteiligung weiterer lokaler Akteure und Entscheidungsträger an der Entwicklung eines Weseler Maßnahmenprogramms bis 2020. Insbesondere durch die beiden Workshops zur „Energetischen Gebäudesanierung und Energieeffizienz in Wesel“ mit dem Ziel einer aktiven Ansprache von privaten Hauseigentümern sowie dem Workshop zur „Maßnahmenentwicklung im Bereich erneuerbare Energien – Solar“. (siehe Kapitel 4.2 bis 4.4).

4.1 Bisherige Klimaschutzaktivitäten in Wesel

In der Stadtverwaltung und bei weiteren Akteuren in Wesel laufen bereits vielfältige lokale Klimaschutzprojekte. Weitere Projekte konnten bereits erfolgreich abgeschlossen werden. Im folgenden Abschnitt werden ausgewählte bisherige Klimaschutzaktivitäten der Stadt Wesel skizziert. Ziel ist es hierbei nicht, ein umfassendes und detailliertes Bild aller Aktivitäten vor Ort zu geben, sondern für die weitere Maßnahmenentwicklung geeignete Ausgangspunkte darzustellen. Die daraus folgenden Handlungsmaßnahmen sind dann z.B. eine inhaltliche Erweiterung von laufenden Projekten oder auch neue Maßnahmenvorschläge als Erweiterung eines laufenden Projektes:

- Solarpotentialkataster
- Stadtentwicklungskonzept
- Wohnumfeld- und Wohnsubstanzverbesserungsmaßnahmen im Zitadellenviertel
- Modernisierungsberatung für private Gebäudeeigentümer
- Fassadenprogramm zur Aufwertung der Gebäude im Stadtumbaugebiet Innenstadt
- Fassadenerneuerung des Rathauses

- Diverse energetische Sanierungen an städtischen Gebäuden
- Thermografie-Aktion im Kreis Wesel
- Erneuerung der Heizungsanlage im Rathaus
- Erstellung einer Wohnungsmarktanalyse
- Kampagne NRW: "Meine Heizung kann mehr"
- Windkraftanlagen zwei mit je 2,3 MW
- Windkraftanlage mit einer Leistung von 0,6 MW
- Biogasnutzung Kläranlage Wesel
- Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel
- Verleihung der Klimaflagge
- Klimawerkstatt DBU zu Gast in Wesel
- LED-Straßenbeleuchtung Hauptstege
- Klimaradtouren zu besonderen Projekten
- Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung am Niederrhein
- Ökoprotit Kreis Wesel
- NiederrheinRad.de - Das flexible Verleihsystem.
- Verkehrsanalyse und Haushaltsbefragung
- Konzept für ein Stadtbussystem
- Fahrradfreundliche Stadt Wesel
- 2 E-Bikes als Dienstfahräder
- P+R - Anlage Ostseite Bahnhof Wesel
- erdgasbetriebene Fahrzeuge
- Radstation „Gleis 31“

4.2 Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews

In Absprache mit der Stadt Wesel wurden Akteure ausgewählt und um ihre Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept gebeten. Im Zeitraum März bis April 2013 wurden in Wesel insgesamt 21 persönliche Gespräche und telefonische Interviews von der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft und mobilité Unternehmensberatung durchgeführt.

Die Gesprächspartner wurden aus allen wichtigen Entscheidungsfeldern in Wesel gewählt. Neben der Stadtverwaltung sowie bedeutsamen Wirtschaftsunternehmen vor Ort wurden auch Gesprächspartner aus dem Bereich Politik, Wohnungswirtschaft, Banken und Energiebereich befragt. Zentrale Inhalte der Gespräche waren die Frage nach bereits umgesetzten Aktivitäten im Bereich Klimaschutz durch die Personen bzw. Institutionen vor Ort sowie deren Erfolgs- bzw. Hemmfaktoren. Weiter wurden die bestehende Vernetzung der Akteure vor Ort untereinander sowie der Austausch über bereits geplante Klimaschutzaktivitäten thematisiert. Ebenso wurde ermittelt, ob die Gesprächspartner als so genannte Themenpaten in Wesel in Frage kommen, d.h. ob sie als verantwortlicher Akteur neben der Stadtverwaltung eigene Projekte vorantrei-

mobilité

ben wollen (und können). Schließlich wurden Maßnahmenideen und -wünsche der befragten Akteure für das Handlungsprogramm festgehalten.

Die wesentlichen Ergebnisse der Gespräche und Interviews für die Maßnahmenentwicklung sind in der folgenden Aufzählung kurz zusammengefasst:

- Sanierung im Bestand und ökologisches Bauen
 - Beratungsaktivitäten für private Haushalte
 - Erfahrungsaustausch und Klimapartnerschaften für Unternehmen
 - stadteigenes Marketing und Definition Klimaziele
 - Effizienzberatung und Beratung durch das Handwerk
 - Ausbau von Kraftwärmekopplung und Nahwärmenetzen
 - Forcierung von Ausbau Photovoltaik
 - Zusammenarbeit auf Kreisebene

4.3 Workshops zur Energetischen Gebäudesanierung und Energieeffizienz in Wesel

Zur Beteiligung einer breiten Anzahl von Akteuren wurden im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes zwei Workshops zur Energetischen Gebäudesanierung und Energieeffizienz in Wesel durchgeführt. Der erste Workshop fand am 04. Juni 2013 in den Räumlichkeiten des Weseler Rathauses statt. Ziel der Veranstaltung war es gemeinsam mit den lokalen Akteuren Maßnahmen zur aktiven Ansprache der privaten Hauseigentümer zu erarbeiten. Der Workshop bot die Gelegenheit die spezifischen Herausforderungen für die Gebäudesanierung zu benennen, bereits realisierte Lösungen aufzugreifen und innovative Maßnahmenideen für die kommunale Ebene zu entwickeln. Die Teilnehmerzusammensetzung war gekennzeichnet durch viele unterschiedliche Akteure. So waren Vertreter der Verbands-Sparkasse Wesel, Energieberater, Bauverein Wesel, Verbraucherzentrale NRW, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V., Netzwerk Energie Wende, Stadtwerke Wesel, Politik und der Stadtverwaltung zugegen. Zudem wurde im Vorfeld öffentlich zur Veranstaltung eingeladen, sodass auch die Weseler Bürger die Möglichkeit zur aktiven Teilnahme am Entwicklungsprozess erhielten. Diese brachten ihre eigenen Erfahrungen von der Sanierung Ihres Eigenheims mit in die Diskussion ein. Insgesamt nahmen 28 Teilnehmer an der Veranstaltung teil.

Aufbauend auf den Diskussionen und den entwickelten Vorschlägen aus der ersten Veranstaltung fand eine Woche später am 13. Juni 2013 ein Folgeworkshop statt. Das Ziel war es die Ideen weiter zu konkretisieren und daraus Maßnahmenvorschläge für das Klimaschutzkonzept zu erarbeiten.

Folgende Vorschläge wurden erarbeitet:

- Neutrale aufsuchende Beratung
- Bessere Vermittlung bestehender Beratungs- und Informationsangebote
- Schaffung von Lebensqualität / Investitionsklima
- Netzwerk / Energieberaterpool / Handwerkerpool
- Qualitätssicherung für Beratung und Ausführung

- „Klima“ für energetische Gebäudesanierung schaffen (Beispiele zu Kosten-Nutzen, Sanierung ein Gesicht geben, Pressepartnerschaft, ästhetisch ansprechende Sanierungsbeispiele)
- Mögliche Zielgruppen zur Ansprache:
 - Eigentumsübergang (Ansprache beim Kauf einer Immobilie)
 - Alter 40 bis 55 Jahre
 - Alter über 55 Jahre in der Weseler Innenstadt

(siehe auch Anhang: 9.4)

Zum Abschluss der beiden Veranstaltungen wurde angeregt diese Arbeitsgruppe mit einer begleitenden Moderation fortzuführen. Erste Interessensbekundungen wurden von Seiten der Beteiligten signalisiert sowie erste Arbeitsfelder identifiziert.

4.4 Workshop „Maßnahmenentwicklung im Bereich erneuerbare Energien – Solar“.

Aus der Analyse der Minderungspotenziale für den Bereich Energie gehen als wichtiger Ansatzpunkt für eine Reduktion der Emissionen die solartechnischen Anwendungen hervor. Aus diesem Grund wurde eine Veranstaltung ins Leben gerufen, welche die Möglichkeit bietet, über den Ausbau der Solarthermie, d.h. der Nutzung der Sonneneinstrahlung für Heizzwecke und Warmwasser sowie der Photovoltaik (Erzeugung von elektrischem Strom) in Wesel zu diskutieren und konkrete Ideen für das Maßnahmenprogramm abzuleiten.



Bild 12: Maßnahmenentwicklung Veranstaltung im Bereich erneuerbare Energien

Die Veranstaltung fand am 12. September 2013 im Weseler Rathaus statt. Es erschienen zwölf interessierte Akteure, wie z. B. die Stadtwerke Wesel, Verbands-Sparkasse Wesel und Vertreter der Stadtverwaltung. Die wichtigsten Ergebnisse aus dem Workshop sind im Folgenden kurz dargestellt:

- Photovoltaik-Ausbau auch mit Fokus auf Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
- Zielgerichtete Beratung für Photovoltaik
- ggf. Stadtwerke Wesel als möglicher Akteur mit Beratungsleistung in Form eines „Engineering“
- Einbindung der Dachdecker- und Elektroinnungen
- ggf. Entwicklung von Modellen zur Bürgerbeteiligung an Photovoltaik-Projekten

mobilité

Die Ideen und Vorschläge der Teilnehmer wurden von den Gutachtern aufgenommen, weiterentwickelt und im Maßnahmenprogramm (siehe Kapitel 5) berücksichtigt.

5 Maßnahmenprogramm

Die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes beinhaltet vor allen Dingen die Diskussion strategischer Fragestellungen sowie die Erarbeitung von Handlungsoptionen für die Stadt Wesel. Auf Basis der Maßnahmenentwicklung im Zuge der Akteursbeteiligung sowie den aus Sicht der Gutachter für die Stadt Wesel sinnvollen Maßnahmen für kommunale Klimaschutzaktivitäten wird im Folgenden ein Maßnahmenprogramm für den Bereich Klimaschutz vorgeschlagen.

Die Bewertung der einzelnen Maßnahmen des Klimaschutzhandlungsprogramms erfolgt nach folgendem Muster:

Wirkung (CO ₂)		Regionale Wertschöpfung		Kosten		Personalaufwand		Nutzen-Aufwand Relation	
+	sehr gering	+	sehr gering	+	sehr hoch	+	hoch	+	schlecht
++	gering			++	hoch				
+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel
++++	hoch			++++	gering				
+++++	sehr hoch	+++++	sehr hoch	+++++	sehr gering	+++++	gering	+++++	gut

Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmenkriterien (Quelle: Gertec)

Im Rahmen der Bewertung des Maßnahmenprogramms erhalten die Maßnahmen in jeder Kategorie mindestens einen Punkt und maximal fünf Punkte (+). Bei der graphischen Darstellung gilt somit: je mehr Kreuze eine Maßnahme erhält, desto höher bzw. besser die Bewertung der Kriterien. Eine Maßnahme mit einer hohen Zahl von Kreuzen ist im Hinblick auf die Wirkung somit äußerst positiv einzustufen. Hierbei ist zu beachten, dass bei den Kriterien „Kosten“ sowie „Personalaufwand“ eine hohe Bewertung ebenfalls mit einer positiven gleichzusetzen ist, indem niedrige Kosten und ein geringer Personalaufwand durch die Umsetzung der jeweiligen Maßnahme entstehen.

5.1 Darstellung der Kriterien

- CO₂-Reduktion

Die ausgewiesenen Energie- und darauf aufbauend die CO₂-Minderungspotenziale werden für jede Maßnahme abgeschätzt. Die Abschätzung des CO₂-Minderungspotenzials einer Maßnahme erfolgt dabei nach heutigem Kenntnisstand sowie zum Zeitpunkt der Abschätzung der vorhandenen Rahmenfaktoren. Unter dieser Annahme erzielt die entsprechende Maßnahme im Jahr 2013 durchgeführt genau den selben Effekt als würde sie erst im Jahr 2016 realisiert – auch wenn im Zeitverlauf bis 2020 u.a. ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien (und somit Verschiebungen im bundesdeutschen Energie-Mix) oder neue technologische Entwicklungen erfolgen. Hierbei werden Ergebnisse aktueller Studien, Evaluationen, eigener Erfahrungen oder Umfragen miteinander verbunden. Die Wirkung einer Maßnahme ist von der Stadt bei Anstoß der Umsetzungsphase nach zum heutigen Zeitpunkt noch nicht absehbaren neuen technologischen Entwicklungen zu relativieren.

Die Bewertung des Kriteriums erfolgt anhand der Reduktionswirkung über die gesamte Maßnahmenlaufzeit. Aufgrund der Bedeutung für eine politische Zielsetzung sowie der zentralen Ausrichtung auf den Klimaschutzeffekt werden Maßnahmen mit hoher Einsparwirkung entsprechend hoch bewertet. Falls keine CO₂-Wirkung einer Maßnahme zuzuordnen ist, wird eine entsprechend niedrige Bewertung vergeben („sehr gering“).

mobilité

- Regionale Wertschöpfung

Unter diesem Punkt wird die potenzielle positive Wirkung auf die regionale Wertschöpfung der Stadt betrachtet. Dieses Kriterium ist insbesondere aussagekräftig in Bezug auf lokal erzeugte Geldströme, welche den ortsansässigen Akteuren zu Gute kommen. Investitionen im Klimaschutzbereich sind hierbei besonders ergiebig, wenn die Umsetzung der Maßnahme mit lokalen Akteuren (z.B. Handwerksunternehmen) durchgeführt wird und die Mittel so nicht in andere Regionen abfließen. Entsprechend erhalten Maßnahmen mit hohem Anteil lokal erzeugter Geldströme bzw. der Beteiligung lokaler Akteure eine entsprechend hohe Bewertung.

Eine maßnahmenscharfe Quantifizierung kann im Rahmen des Konzeptes nicht erfolgen. Bei der Bestimmung der regionalen Wertschöpfung handelt es sich daher um eine qualitative Einschätzung. Falls keine Wertschöpfungswirkung einer Maßnahme zuzuordnen ist, wird eine entsprechend niedrige Bewertung vergeben („sehr gering“).

- Kosten

Unter diesem Kriterium werden die Sachkosten der Maßnahme (ohne Personalkosten) in Euro abgeschätzt. Die Kostenangaben beziehen sich dabei auf die aufzubringenden Investitionen zur Umsetzung der jeweiligen Maßnahme. Durch die Verlagerung von Kosten auf externe Partner kann eine Maßnahme für die Stadt günstiger werden, wie auch durch interne Durchführung bzw. Synergieeffekte bei der Umsetzung mehrerer Maßnahmen. Diese Effekte werden bei der Bewertung jedoch nicht explizit berücksichtigt.

Finanziell günstig zu realisierende Maßnahmen werden entsprechend hoch bewertet. Die Bewertungseinteilung erfolgt über die Kosten der Gesamtlaufzeit einer Maßnahme.

- Personalaufwand

Mit dem Kriterium des Personalaufwandes wird der Zeitaufwand einer Maßnahme in Personenarbeitstagen abgebildet. Analog zum Kostenkriterium beziehen sich hierbei die Zeitangaben auf die von der umsetzenden Stadt aufzubringende Arbeitszeit von Verwaltungsmitarbeitern und nicht auf die Gesamtarbeitszeit etwaiger weiterer Akteure, sofern deren Mitarbeit Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahme ist.

Eine Maßnahme mit geringem Personalaufwand wird analog zum Kostenkriterium entsprechend hoch bewertet. Die Bewertungseinteilung erfolgt auch hier über die angesetzten Personentage über die Gesamtlaufzeit einer Maßnahme.

- Nutzen-Aufwand-Relation

Die Bewertung der Nutzen-Aufwand-Relation erfolgt als qualitative Einschätzung, die aus quantifizierbaren und auch nicht-quantifizierbaren Maßnahmeneffekten abgeleitet wird. Die Maßnahmen, bei denen ein gutes Nutzen-Aufwand-Verhältnis gesehen wird, erhalten eine entsprechend hohe Bewertung.

5.2 Übersicht des Maßnahmenprogramms

Der Maßnahmenkatalog wird in vier bzw. fünf thematische Bereiche unterteilt:

- „Infrastrukturelle Voraussetzungen“:

Die empfohlenen Maßnahmen in diesem Themenbereich sind als zentrale Voraussetzungen zur Initiierung und Umsetzung eines langfristigen Klimaschutzprozesses erforderlich und nehmen, eine themenübergreifende Bedeutung ein. Es wird empfohlen, dass die Maßnahmen in diesem Themenbereich zu Beginn umgesetzt werden.

- „Information und Beratungsaktivitäten“:

Die Maßnahmen dieses Themenbereiches beziehen sich insbesondere auf die Information und Beratung der privaten Haushalte und Unternehmen in Wesel, um die wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale dieser Zielgruppen zu erschließen. Diesbezüglich werden verschiedene Maßnahmen in Form von Kommunikationskonzepten und spezifische Kampagnen empfohlen, die bestehende Aktivitäten vertiefen und ergänzen. Neben der informativen wird darüber hinaus auch eine verstärkt aktivierende Funktion zur Beteiligung der Bürgerschaft und Unternehmen an Klimaschutzprojekten mit den empfohlenen Maßnahmen unterstützt.

- „Die Stadt als Vorbild“:

Die hier empfohlenen Maßnahmen dienen vor allem der Erschließung des Einsparpotenzials und dem Ausbau des Vorbildcharakters der städtischen Verwaltung. Die Maßnahmen in diesem Themenbereich sind somit in erster Linie auf die Stadt Wesel als Zielgruppe ausgerichtet.

- „Energieeffiziente Energieversorgung und Erneuerbare Energien“:

Die CO₂-Emissionen der eigenen Energieversorgung können auch zu einem bedeutenden Anteil durch Strukturveränderungen der Energieversorgung (z.B. dezentrale Nahwärmeversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplung) und den Ausbau erneuerbarer Energien (z.B. Ausbau der Windkraft) reduziert werden. In diesem Bereich werden daher entsprechende Maßnahmen zur Förderung des Ausbaus empfohlen.

- „Mobilität“:

Das Handlungsfeld „Mobilität“ beinhaltet Maßnahmen, die auf eine Minderung verkehrlich verursachter CO₂-Emissionen abzielen. Als Ergebnis des zuvor beschriebenen Prozesses wurden Maßnahmen für die Verkehrsbereiche Fußgängerverkehr, Fahrradverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und motorisierter Individualverkehr (MIV) entwickelt und in das vorliegende Maßnahmenprogramm überführt.

„Infrastrukturelle Voraussetzungen“			
Infra	1	Koordinationsstelle Klimaschutz („Klimaschutzmanager“)	
Infra	2	Konzept für Klimaschutzkommunikation	
Infra	3	Integriertes Quartierskonzept und Sanierungsmanager	
Infra	4	Leitbild und Ziele	
Infra	5	Stärkung und Ausbau der Zusammenarbeit mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.	

„Information und Beratungsaktivitäten“			
Zielgruppe Haushalte			
Bera	1	Neutrale Energieberatungsstelle	
Bera	2	„Haus-zu-Haus“-Beratung	
Bera	3	Basis für Beratungen schaffen	
Bera	4	Qualitätssicherung für Beratung und Ausführung	
Bera	5	Klima für energetische Gebäudesanierung schaffen	
Bera	6	Weseler Stromsparkampagne	
Bera	7	Teilnahme am Projekt „ALTBAUNEU®“	
Bera	8	„Lüftungswächter“	
Bera	9	Ausbau der Energieeffizienzberatung im Gebäudebereich	
Bera	10	Konsum und Ernährung	
Zielgruppe Unternehmen			
Bera	11	Klimapartnerschaften zwischen der Stadt und lokalen Unternehmen	
Bera	12	Teilnahme an ÖKOPROFIT® und Ökoeffizienz	
„Die Stadt als Vorbild“			
StadtVor	1	Klimafreundliche Stadtverwaltung	
StadtVor	2	Umweltbildung für Jugendliche und Erwachsene	
StadtVor	3	Weseler Beraterstammtisch	
StadtVor	4	Visualisierung von regenerativ erzeugter Energie	
„Energieeffiziente Energieversorgung und erneuerbare Energien“			
EV/EE	1	Kampagne zur Förderung von Photovoltaik	
EV/EE	2	Ansprache von Unternehmen für Photovoltaik	
EV/EE	3	Programm zur kombinierten Durchführung von Photovoltaikinstallation im Zuge von Dachsanierungen	
EV/EE	4	Forcierung von Solarthermie	
EV/EE	5	Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung mit BHKW	
EV/EE	6	Strategische Windkraftnutzung	
„Mobilität“			
Mob	1	Förderung der Fahrradnutzung im Alltags- und Tourismusverkehr	
Mob	2	Verbesserung des ÖPNV Angebotes in Wesel	

Mob	3	Förderung und Öffentlichkeitsarbeit für Nahmobilität	
Mob	4	Optimierung von Marketing, Information und Kundenkommunikation im ÖPNV	
Mob	5	Verkehrs- und Mobilitätserziehung an Schulen	
Mob	6	Prüfung der Optionen zur Verlagerung von Straßengüterverkehr auf die Schiene	
Mob	7	Potenzialprüfung: Förderung von Elektromobilität	

5.3 Handlungsfeld „Infrastrukturelle Voraussetzungen“

Infra 1 Koordinationsstelle Klimaschutz („Klimaschutzmanager“)		
Kurzbeschreibung:		
<p>Die erfolgreiche Umsetzung kommunalen Klimaschutzes erfordert eine transparente, übergeordnete und unabhängige Koordination, durch welche die stadtweiten Ziele verfolgt, Strategien und Schwerpunkte formuliert und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Projekte angestoßen und begleitet werden.</p> <p>Der Aufgabenbereich der Koordinationsstelle umfasst dabei u.a. die Akteursvernetzung, ein zentrales Informations- und Beratungsmanagement, die Unterstützung bei der Vorbereitung und Konkretisierung von politischen Beschlüssen, die Aktualisierung des Internetangebotes, die Koordination von Förderanträgen, die Kampagnenplanung sowie die Fortschreibung der Energie-/CO₂-Bilanzierung. Zur Stärkung des neuen Klimaschutzmanagers wird das Mentoring-Programm vom Service- und Kompetenz Zentrum „kommunaler Klimaschutz“ empfohlen.</p> <p>Die Koordinierungsstelle kann so den „roten Faden“ der Klimaschutzaktivitäten sicherstellen und kommunizieren, indem sie Prioritätensetzungen bei Maßnahmenumsetzungen transparent darstellt, die Aktivitäten der Stadt koordiniert und mit den Maßnahmen auf Kreisebene aufeinander abstimmt. Diese Maßnahme stellt eine zentrale Grundlage zur Umsetzung weiterer Klimaschutzmaßnahmen dar.</p> <p>Die Aufgaben erfordern zusätzliche personelle Ressourcen in Form eines Koordinators oder Managers. Empfohlen wird daher ein Förderantrag für eine ergänzende Stelle über das BMU-Förderprogramm „Klimaschutzmanager“, das voraussichtlich vom 1. Januar 2014 wieder angeboten wird. Die entsprechenden Förderbedingungen sind im Hinblick auf die Förderfähigkeit von einem bzw. mehreren Klimaschutzmanagern bei der Antragstellung zu prüfen. Bei Bedarf kann eine Folgeförderung für den Klimaschutzmanager angestoßen werden, welche diese Stelle für weitere zwei Jahre fördert. Damit kann eine langfristige Perspektive für die Klimaschutzaktivitäten in Wesel geboten werden. Für eine genaue arbeitsvertragliche Gestaltung der Stelle des Klimaschutzmanagers kann der Kommunale Arbeitgeberverband Nordrhein-Westfalen beratend hinzugezogen werden. Alternativ zum geförderten Klimaschutzmanager besteht die Möglichkeit diese wichtige Position im städtischen Klimaschutz durch einen externen Berater zu besetzen.</p>		
Bausteine:		
a) Prüfung der Förderrichtlinien und Beantragung der Fördermittel des BMU; b) Ausschreibung und Besetzung der Stelle/n; c) Festlegung des Aufgabenspektrums		
Akteure:		
Stadt Wesel		
Erfolgsindikator		
Besetzung der Stelle, Umsetzung des Arbeitsprogramms für den Klimaschutzmanager		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion:	+++++	Keine direkte Wirkung, daher Bewertung „sehr gering“; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen
Regionale Wertschöpfung:	+	Keine direkte Wirkung, daher Bewertung „sehr gering“; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung von Klimaschutzmaßnahmen
Kosten:	+	Sachkosten: (Büro, Veranstaltungen) 10.000 €/a; Personalkosten „Klimaschutzmanager“: 17.500 €/a bei

		einer Förderquote von 65% bezogen auf Gesamtpersonalkosten von ca. 50.000 €/a; dreijährige Förderzeit Ohne Beantragung der Fördermittel entstehen Kosten für externe Berater von ca. 336.000 € für die ersten drei Jahre (70€/h)
Personalaufwand:	++++	Ca. 5 Personentage für Begleitung Antragstellung, Ausschreibung etc.
Nutzen-Aufwand-Relation:	++++	Wichtige und grundlegende Voraussetzung zur Steuerung des stadtweiten Klimaschutzprozesses und zur Umsetzung weiterer Maßnahmen, daher trotz der vorangegangenen Kriterienbewertung „gut“
Laufzeit: 2014 – 2016		

Infra 2 Konzept für Klimaschutzkommunikation

Kurzbeschreibung:

Die breite Öffentlichkeit verbindet Klimaschutz und Klimaanpassung häufig mit Verzicht und persönlichen Einschränkungen. Mit Entwicklung und Umsetzung der stadtweiten Kampagne „Klima für Klimaschutz“ wird eine positive Grundstimmung für das Thema geschaffen, die sich indirekt auch förderlich auf die Umsetzung von neuen Klimaschutzprojekten auswirken wird. Instrumente sind Kommunikationsaktionen mit Angeboten zu individuellen Handlungsmöglichkeiten sowie verstärkte Kommunikation stadtweiter Aktivitäten.

Es wird dazu in einem ersten Schritt empfohlen, ein „Dach“ für die Maßnahmen zu entwickeln. Die Erstellung eines gesamtstädtischen Slogans und Logos sollte initiiert werden und könnte auch durch Beteiligung der Bürger in Form eines Ideenwettbewerbs erfolgen, bei dem die besten Beiträge prämiert werden. Durch die Entwicklung einer gemeinsamen „Dachmarke“ und einer begleitenden Werbekampagne kann der Wiedererkennungswert der kommunalen Aktivitäten deutlich gesteigert werden. Um dem Klimaschutz eine noch breitere Basis zu verleihen, sollte eine stadtweit gültige Leitlinie für den zukünftigen Umgang mit dem Klimaschutz erarbeitet werden (siehe „Infra4“).

Grundsätzlich ist die Kampagne für Klimaschutz als Teil des Stadtmarketings zu sehen und entsprechend zu integrieren. Zudem sollte eine Kooperation mit Multiplikatoren und Institutionen mit eigener Öffentlichkeitsarbeit erfolgen (z.B. Kundenzeitschriften der Kreditinstitute und Energieversorger).

In diesem Rahmen wird zur Einbindung von Akteuren und Durchführung von Aktionen mit Unterstützung durch bekanntere Bürger der Stadt vorgeschlagen, ein Netzwerk mit regelmäßigen Treffen zu initiieren. Die Zusammensetzung der Teilnehmer sollte auf den Interessensbekundungen aus dem zweiten Workshop basieren. Mit diesen Multiplikatoren (z.B. Führungspersonen/Mitarbeiter prominenter Firmen, Vereinsvorsitzende o.ä.) kann der öffentlichkeitswirksame Effekt von Klimaschutzmaßnahmen sowie die Bürgerbeteiligung am Prozess erhöht werden. Diese Maßnahme kann auch zum Standortprofil von Wesel als „klimafreundliche“ Stadt beitragen und sich imagefördernd auswirken.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ist das Internet ein Medium, das gezielt genutzt werden sollte, um das Thema Klimaschutz an die unterschiedlichen Zielgruppen heranzutragen. Es wird vorgeschlagen, einen Wegweiser für die Bürger und Multiplikatoren, eventuell inklusive aktueller Aktionen (z.B. Modernisierungsberatung, Solarkataster etc.) und Stadtplänen mit Klimaschutzobjekten/Projekten (z.B. Solarkataster) zu erstellen.

Diese Maßnahme bildet eine zentrale Grundlage zur Umsetzung weiterer Klimaschutzmaßnahmen und ist als Baustein einer stadtweiten Kampagne für Klimaschutz zu sehen.

Bausteine:

a) Erstellung eines Konzeptes für Kommunikation und Vernetzung im Klimaschutz; b) Abstimmung u. Kooperation mit Multiplikatoren; c) Abstimmung auf Kreisebene; d) Erarbeitung einer Leitlinie; e) stetige Aktualisierung der Projektergebnisse g) Pressepartnerschaft in Wesel

Akteure:

Kreis Wesel, Stadt Wesel in Kooperation mit Multiplikatoren (Kreditinstitute, Energie-

versorger etc.)	
Erfolgsindikator	
Bekanntheitsgrad und Wahrnehmung in der Bevölkerung, Anzahl positiver Presseartikel	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Keine direkte Wirkung, daher Bewertung „sehr gering“; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung von Klimaschutzmaßnahmen
Regionale Wertschöpfung: +	Nicht eindeutig quantifizierbar
Kosten: ++	Ca. 10.000 € einmalig für Konzeptentwicklung und 15.000 €/a Budget (Öffentlichkeitsmaterial, Marketing, Infoveranstaltungen)
Personalaufwand: +	Ca. 60 Personentage p.a, sollte ggf. durch „Koordinationsstelle Klimaschutz“ gedeckt werden (3 Jahre)
Nutzen-Aufwand-Relation: ++++	Zentraler Baustein für einen erfolgreichen Klimaschutz in der Stadt, daher trotz der vorangegangenen Kriterienbewertung „gut“
Laufzeit: 2014 - 2020	

Infra 3 Integriertes Quartierskonzept und Sanierungsmanager		
Kurzbeschreibung:		
<p>Für die Weiterführung bestehender Sanierungsbestrebungen in Wesel wird empfohlen, die vorhandenen Maßnahmen zu bündeln, weitere zu entwickeln und in einem Integrierten Quartierskonzept zusammenzufassen. Das Konzept sollte auf ein konkretes Gebiet in Wesel fokussiert werden, vorzugsweise ein, in seiner Struktur, homogenes Stadtquartier.</p> <p>Grundsätzlich ist die Umsetzung von Sanierungsvorhaben aus energetisch motivierten Gründen ein bedeutender Faktor zur Einsparung von Energie, CO₂ und Kosten. Dabei gestaltet sich die Planung und Begleitung von weitreichenden Sanierungsarbeiten im Gebäudebestand in der Regel sehr zeitaufwendig und bedarf einer kompetenten Koordination. In diesem Rahmen wird empfohlen ein Sanierungskonzept zu erarbeiten und einen Sanierungs- bzw. Gebäudemanager einzubeziehen. Die KfW-Banken-Gruppe fördert die einjährige Erstellung des Integrierten Quartierskonzeptes mit 65 % der förderfähigen Kosten sowie im Nachgang die Umsetzung der Maßnahmen durch den Sanierungsmanager zu ebenfalls 65 %. Durch die Bündelung der Sanierungsvorhaben in einem Quartierskonzept wird eine weitere Fokussierung im Bereich der energetischen Sanierung erreicht. Mit dem Sanierungsmanager werden zusätzliche Ressourcen geschaffen, um den erhöhten Arbeitsaufwand bewältigen zu können. Eine Zusammenarbeit mit dem Bauverein Wesel bzgl. der Auswahl des Stadtquartiers und der Durchführung des Projektes wird als sinnvoll erachtet.</p>		
Bausteine:		
a) Antragsstellung und Entwicklung eines Integrierten Quartierskonzeptes; b) Beantragung eines Sanierungsmanagers; c) Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen durch den Sanierungsmanager		
Akteure:		
Stadt Wesel, Bauverein Wesel AG		
Erfolgsindikator		
Erfolgreiche Sanierung eines Stadtquartiers; Einstellung eines Sanierungsmanagers		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion:	+	Ca. 210 t/a CO ₂ -Reduktion bei einer Einsparung von Wärme ca. 10 % p.a. und Strom für Beleuchtung 10 % p.a. für 500 Wohneinheiten
Regionale Wertschöpfung:	+	Keine direkte Wirkung, daher Bewertung „sehr gering“; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung von Klimaschutzmaßnahmen
Kosten:	+	Sachkosten: (Büro, Veranstaltungen) 10.000 € p.a. Personalkosten: ein „Sanierungsmanager“: 17.500 € p.a. bei einer Förderquote von 65 %; (bei Annahme: Gesamtpersonalkosten von 50.000 € p.a.); dreijährige Förderzeit
Personalaufwand:	+	Ca. 25 Personentage für Begleitung des Konzeptes Ca. 7 Personentage für Antragstellung, Einstellung des Sanierungsmanagers und Ausschreibung des Konzeptes
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++	mittel
Laufzeit: 2016 - 2018		

Infra 4 Leitbild und Ziele			
Kurzbeschreibung:			
<p>Auf Basis der aus dem Klimaschutzkonzept gewonnenen Informationen zu den Potenzialen der Stadt Wesel sollte ein städtisches Leitbild für Klimaschutz und Nachhaltigkeit erarbeitet werden. Besonders im Hinblick auf weitere Klimaschutzprojekte ist die Ausarbeitung und Fixierung des Leitbildes der Stadt sinnvoll und notwendig. Das Leitbild schafft eine gemeinsame Perspektive für die Ziele und Ausrichtung der Stadt und soll alle zukünftigen Entwicklungen und Entscheidungen maßgeblich beeinflussen. Dabei ist es wichtig, dass alle Beteiligten bei der Erarbeitung sowie bei der Verabschiedung mit eingebunden werden. Darüber hinaus sollten verbindliche Klimaziele beschrieben und politisch beschlossen werden um die langfristige Verbindlichkeit des Klimaschutzprozesses in Wesel zu erhöhen. Es können als Orientierung die Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen dienen oder eigene Zielsetzungen, die für die Stadt realistisch sind, aufgestellt werden.</p>			
Bausteine:			
a) Erarbeitung der Inhalte für Leitbild und Ziele; b) Abstimmung der Inhalte mit der Stadt; c) offizielle Verabschiedung des Leitbildes und der Ziele sowie deren Veröffentlichung			
Akteure:			
Stadt Wesel, Politik			
Erfolgsindikator			
Erstellung des Leitbildes; Verabschiedung der Ziele			
Kriterienbewertung:			
CO ₂ -Reduktion:	+	Anmerkung:	Nicht eindeutig quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung:	+	Anmerkung:	Nicht eindeutig quantifizierbar
Kosten:	+++++	Anmerkung:	Sachkosten: 2.000 € einmalig (Infomaterial)
Personalaufwand:	+++++	Anmerkung:	Ca. 15 Personentage einmalig, ggf. Abdeckung durch die Stelle Koordinationsstelle Klimaschutz („Klimaschutzmanager“)
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++	Anmerkung:	Mittel; aufgrund des Leuchtturmcharakters der Maßnahme für die gesamte Stadt
Laufzeit: 2014 – 2015			

Infra 5 Stärkung und Ausbau der Zusammenarbeit mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.

Kurzbeschreibung:

Als einen weiteren zentralen Baustein für einen erfolgreichen Klimaschutz in der Stadt Wesel und auf Kreisebene wird die verstärkte Zusammenarbeit der Stadtverwaltung mit dem vom Kreis Wesel initiierten KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. gesehen. Das KompetenzNetz Energie entstand im Jahr 2005 auf Initiative der Kreishandwerkerschaft Wesel und der EntwicklungsAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel. Die Ziele des Netzwerkes sind u.a. eine verbesserte Energieeffizienz, Stärkung der erneuerbarer Energien, Energieeinsparungen sowie die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Das Netzwerk übernimmt eine zentrale Rolle im Klimaschutz auf Kreisebene.

Aufgrund der Bedeutung vor Ort wird besonders die Abstimmung mit der Stadt im Hinblick auf die bisherigen, derzeitigen und zukünftigen Maßnahmen sowie der Erfahrungsaustausch des Erfolgs und der Wiederholbarkeit der Maßnahmen als bedeutend erachtet.

Mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. besteht bereits ein gutfunktionierendes Netzwerk in den Bereichen erneuerbare Energien, effiziente Energieversorgung sowie der Beratung von privaten Haushalten und Unternehmen mit dem die Stadt Wesel zukünftig noch stärker kooperieren sollte. Dazu gilt es, weiterhin die zahlreichen Austauschmöglichkeiten und Arbeitskreise zu nutzen und diese auf Seiten der Stadt durch möglichst viele verschiedene Personen zu besetzen, um die Themen breit in die Stadtverwaltung tragen zu können. Ferner sollte der zukünftige Klimaschutzmanager in regem Kontakt mit Vertretern der Kreisebene stehen.

Bausteine:

a) Abstimmung der bisherigen, aktuellen und zukünftigen Maßnahmen; b) Identifizierung von Bereichen für eine gemeinsame Zusammenarbeit

Akteure:

Stadt Wesel, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.

Erfolgsindikator

Anzahl der gemeinsamen Projekte

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht direkt quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: +	Keine direkten Effekte erwartet
Kosten: +	Es werden keine Sachkosten erwartet.
Personalaufwand: + + + + +	Ca. 20 Personentage p.a. zur Abstimmung der Maßnahmen und für Intensivierung der Zusammenarbeit; ggf. Abdeckung durch die Stelle des Klimaschutzmanagers
Nutzen-Aufwand-Relation: + + + + +	Eine wichtige Voraussetzung für zukünftige Maßnahmen und für einen stadtübergreifenden Klimaschutz in Wesel

Laufzeit: 2014 – 2016

mobilité

Regionale Wertschöpfung:	+	Keine direkte Wirkung, daher Bewertung „sehr gering“
Kosten:	+	Sachkosten: 10.000 € Konzeptentwicklung; 7.000 € pro Jahr für Öffentlichkeitsarbeit,
Personalaufwand:	+	Ca. 8 Personentage p.a. für Koordination (ggf. Klimaschutzmanager); Ca. 52 Tage p.a. bei der Annahme 2 Nachmittage pro Woche (8 h p.W.) für zusätzlichen Personalaufwand bei Vermittlung der bestehenden Angebote (Durch mögliche Kooperationspartner kann dieser Aufwand reduziert bzw. das Angebot ausgebaut werden)
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++++	gut
Laufzeit: 2014 – 2020		

Bera 2 „Haus-zu-Haus“-Beratung		
Kurzbeschreibung:		
<p>Es wird eine umfassende Wärme-Kampagne unter dem Namen "Haus-zu-Haus-Beratung" (HzH) für privat genutzte Wohngebäude vorgeschlagen. Im Rahmen eines Drei-Jahres-Plans könnten HzH-Beratungen durchgeführt werden, welche durch Gebäudethermografie ergänzt werden können. In festgelegten und angekündigten Zeiträumen (z.B. zwei Beratungswochen) besuchen externe Energieberater die Gebäudeeigentümer in einem zuvor ausgewählten Wohngebiet, um je nach Interesse und Bedarf der Bürger kostenlose Initial-Beratungen zur Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes durchzuführen. Im Rahmen der Planung von größeren Umbaumaßnahmen sollen direkt im Beratungsgespräch ausgewählte, lokale Installationsfirmen mitempfohlen werden.</p> <p>Es ist bei der Umsetzung dieser Beratungsmaßnahme eine sorgfältige Vorbereitung notwendig, um die Gefahr von „Trittbrettfahrern“ zu minimieren (z.B. Anschreiben an die Haushalte durch die Bürgermeisterin mit Foto der neutralen Energieberater). Die Kosten für Energieberater werden durch die Stadt getragen. HzH-Beratungen haben sich in der Praxis bereits als ein sehr wirkungsvolles Instrument zur Ansprache privater Gebäudeeigentümer herausgestellt (z.B. Kreis Steinfurt, Stadt Rheinberg). Hierbei wird empfohlen, die HzH-Beratungen mit einer vorhergehenden Thermografie-Aktion zu kombinieren, um die Energiesparpotenziale zu veranschaulichen. Eine Zusammenarbeit mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. und eine Partizipation an den Erfahrungen aus dem Rheinberger Projekt „Dr. Haus“ ist sinnvoll.</p>		
Bausteine:		
a) Entwicklung Beratungskampagne und Abstimmung mit dem Kompetenznetz Energie Kreis Wesel e.V.; b) Auswahl von qualifizierten Beratern; c) Einbindung Kooperationspartner; d) Zusammenstellung Info-Materialien		
Akteure:		
Stadt Wesel, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V., Multiplikatoren		
Erfolgsindikator		
Anzahl der durchgeführten Beratungen		
Kriterienbewertung:		
CO ₂ -Reduktion:	+	Anmerkung:
		Rund 190 t CO ₂ -Reduktion, wenn 250 Haushalte pro Aktion beraten werden, davon 20% handeln und 30% Wärmebedarfsreduktion erzielen
Regionale Wertschöpfung:	+++	
		Es werden vor Ort Investitionen angeregt und vorwiegend vom lokalen Handwerk umgesetzt.
Kosten:	++++	
		Sachkosten: 5.000 € einmalig für Konzeptentwicklung; Sachkosten: ca. 7.000 €/a (Infomaterial und externe Energieberater)
Personalaufwand:	+++	
		Aufwand: ca. 10 Tage pro Aktion (Gebietsauswahl, Öffentlichkeitsarbeit, Monitoring), 3 Aktionen;
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++	
		Anstoßen von Sanierungsmaßnahmen in der Bevölkerung, trotz geringer CO ₂ -Reduktion erfolgt mittlere Wertschöpfung
Laufzeit: 2014 – 2016		

Bera 3 Basis für Beratungen schaffen	
Kurzbeschreibung:	
<p>Als Grundlage für zukünftige, zugeschnittene Vor-Ort-Beratungen und die Förderung der Gebäudesanierung in Wesel wird empfohlen, für das Stadtgebiet verschiedene Auswertungen und Karten bzgl. der Gebäudetypen, Demographie, Eigentümerstruktur, spezifischen Energieverbräuche zu erarbeiten. In Abhängigkeit von den vorhandenen Daten, die bei der Stadtverwaltung verfügbar sind, müssen ggf. weitere Datenquellen (Finanzamt, Einwohnermeldeamt, IT.NRW, Energieversorger) hinzugezogen werden. Die Auswertung kann mit einer Verräumlichung der Daten auf verschiedenen Karten, mittels eines Geo-Informationssystems (GIS), verbunden werden, um so die Ergebnisse besser analysieren zu können. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse können maßgeschneiderte Beratungen (z.B. Haus-zu-Haus-Beratung) für die einzelnen Stadtquartiere in Wesel entwickelt und durchgeführt werden. Als Akteur ist aufgrund der bereits vorhandenen Informationen vorrangig die Stadtverwaltung und je nach Detaillierungsgrad auch das Finanzamt, das Einwohnermeldeamt, RWE AG und die Stadtwerke Wesel zusehen.</p>	
Bausteine:	
a) Erfassung der vorhandenen Daten; b) Aggregieren und Aufbereitung der Daten (z. B. Kartenerstellung)	
Akteure:	
Stadt Wesel, ggf. Finanzamt, ggf. Einwohnermeldeamt, ggf. RWE AG, ggf. Stadtwerke Wesel	
Erfolgsindikator	
Pläne mit Kenndaten für energie- und gebäudetechnischen sowie soziodemografischen Aspekten	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht eindeutig quantifizierbar, daher Bewertung "sehr gering"
Regionale Wertschöpfung: +	Deutliche Effekte für eine regionale Wertschöpfung sind nicht zu erwarten
Kosten: + + + + +	Keine Sachkosten
Personalaufwand: + + +	Ca. 25 Personentage für Analyse und Aufbereiten der Daten sowie für das Verräumlichen auf Karten
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	Mittel
Laufzeit: 2014 – 2015	

Bera 4 Qualitätssicherung für Beratung und Ausführung

Kurzbeschreibung:

Gerade bei weniger aufwendigen energetischen Sanierungsmaßnahmen am Gebäude, die in der Regel ohne externe Planung und Überwachung durchgeführt werden, ist der private Gebäudeeigentümer häufig bei der Frage "Wie finde ich einen guten Energieberater und/oder Handwerker?" verunsichert. Deutschlandweit wurden an dieser Stelle bisher verschiedene Qualitätssicherungssysteme, insbesondere für Berater, Planer und Handwerker erarbeitet, die sich in ihrem Verbindlichkeitsgrad für die beteiligten Unternehmen unterscheiden (z.B. Bremer Energieexperten, EZA-Energie und Umweltzentrum Allgäu, altbau plus Aachen, Bonner Energieforum, Bottrop Partnernetzwerk – InnovationCity). Bei der Entwicklung einer Qualitätssicherung sollte auf die Erfahrungen aus den bestehenden Projekten zurückgegriffen werden.

In den Workshops wurden zwei gangbare Optionen diskutiert.

- Option 1: Schaffung einer Orientierungshilfe mit breiter Auswahl an möglichen Beratern und beratenden Institutionen
- Option 2: Auswahl von qualifizierten Beratern nach bestimmten Qualitätskriterien

Wesentliche Elemente sind bei der zweiten Option eine neutrale Trägerschaft und Instrumente wie eine Selbstverpflichtung, Zusatzqualifikationen, Referenzen, Baustellenbesuche und ein Kundenbewertungssystem für die beteiligten Unternehmen. Empfohlen wird der Aufbau eines solchen Systems in Abstimmung mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V., dem Kreis und kreisangehörigen Kommunen. Auch eine Abstimmung mit den zu beteiligenden potenziellen Mitgliedern, insbesondere Energieberatern und Handwerkern, sollte erfolgen. Zudem könnte eine Einbindung der regionalen Energieversorger dabei berücksichtigt werden (z.B. Stadtwerke Wesel und ggf. RWE AG).

Bausteine:

a) Konzeptionelle Ausarbeitung und Festlegen von Qualitätskriterien; b) Abstimmung mit den Akteuren; c) Implementierung der Qualitätssicherung

Akteure:

Stadt Wesel, Multiplikatoren bei den Handwerksinnungen; Stadtwerke Wesel

Erfolgsindikator

Orientierungshilfe mit breiter Auswahl; Entwickelte Qualitätsstandards

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht eindeutig quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: + + +	Stärkung der lokalen Handwerkerschaft; Investitionen werden vorwiegend vor Ort angeregt
Kosten: + + +	Sachkosten: ca. 10.000 € für Konzept einmalig und ca. 5.000 €/a
Personalaufwand: +	Ca. 10 Personentage für Konzepterstellung Ca. 15 Personentage p.a. für Betreuung
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	mittel

Laufzeit: 2016 – 2020

Bera 5 Klima für energetische Gebäudesanierung schaffen			
Kurzbeschreibung:			
<p>Für den Erfolg der vorgeschlagenen Beratungen und der späteren tatsächlichen Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen ist, neben der Vorbereitung durch Analysen der Gebäude und Demografie in den jeweiligen Stadtteilen (siehe Maßnahme: Bera 3), auch eine entsprechende positive Stimmung in der Bevölkerung notwendig. Um eine klimafreundliche Atmosphäre zu schaffen, wird vorgeschlagen über konkrete Themen zu informieren und diese in der Presse und im Internet zu bewerben. Es wird empfohlen, wirtschaftliche Sanierungsmaßnahmen für private Hauseigentümer in Kombination mit einer Kosten-Nutzen-Betrachtung zu veröffentlichen. Ferner soll „Gesicht gezeigt“ werden, indem mit jeder Sanierungsmaßnahme auch eine konkrete Person mit einem Foto vorgestellt und somit ein persönlicher Bezug geschaffen wird. In diesem Zuge sollen besonders ästhetisch ansprechende und erfolgreiche Sanierungen unter dem Motto: „energetische Sanierung und Ästhetik sind kein Widerspruch“ aufgezeigt werden. Die Darstellung der Maßnahmen kann im Internet auf einem Forum der Stadt für Klimaschutzmaßnahmen, auf einer übergeordneten Webseite z.B.: vom Projekt „ALTBAUNEU®“ (Bera8) oder über das KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. erfolgen. Ferner besteht die Möglichkeit, auch anderen Nutzergruppen die Sanierungsprojekte durch einen Aushang im Rathaus, bei der zukünftigen Energieberatungsstelle oder an anderen öffentlichen Plätzen zugänglich zu machen. Parallel dazu empfiehlt es sich, ausgewähltes Infomaterial vor Ort bereitzustellen.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit besteht in der Veröffentlichung einer Artikelreihe in der lokalen Presse. Daher wird empfohlen, eine Pressepartnerschaft mit den lokalen Zeitungen, z.B. der Neuen Rhein Zeitung oder der Rheinischen Post einzugehen, um die Presse stärker einzubinden und um die Sanierungsmaßnahmen kontinuierlich in das Bewusstsein der Leser zu rufen.</p>			
Bausteine:			
a) Beispiele für erfolgreiche Sanierungen erarbeiten; b) Abstimmung mit der Presse für Artikelreihe; c) Einbindung der Beispiele auf Informationsplattform einbinden			
Akteure:			
Stadt Wesel, Presse			
Erfolgsindikator			
Anzahl der positiven Artikel in der lokalen Presse, Akzeptanz in der Bevölkerung			
Kriterienbewertung:			
CO ₂ -Reduktion:	+	Anmerkung:	sehr gering, da nicht eindeutig quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung:	+		nicht eindeutig quantifizierbar
Kosten:	+++++		Sachkosten: 3.000 €/a (Informationsmaterial, Aushänge)
Personalaufwand:	+++++		Ca. 20 Tage p.a. (Aktualisierung der Unterlagen und der Kosten-Nutzen-Betrachtung; Abstimmung Presse); ggf. Abdeckung durch die Stelle des Klimanagers
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++		Wichtiger Baustein zur Schaffung einer klimafreundlichen Grundstimmung in der Weseler Bevölkerung und Förderung von Vertrauen und Akzeptanz
Laufzeit: 2014 – 2016			

Bera 6 Weseler Stromsparkampagne

Kurzbeschreibung:

Der Stromverbrauch der privaten Haushalte konnte sich seit 1990 nicht verringern lassen, sondern stieg um ca. 30 %. Eine zunehmende Ausstattung der Haushalte mit elektronischen Geräten (TV, Telekommunikation, etc.) und die tendenzielle Zunahme von kleineren Haushalten (mit höherem Pro-Kopf-Verbrauch) kompensieren die technischen Einsparungen bei den Geräten. Da der Stromverbrauch mit seinen im Vergleich zu Öl und Gas deutlich höheren Emissionsfaktoren einen Großteil der CO₂-Emissionen bei den privaten Haushalten in Wesel ausmacht, sind Stromeinsparungen in diesem Sektor von elementarer Bedeutung für das Erreichen der gesamtstädtischen Klimaschutzziele.

Auf EU-Ebene werden z.B. durch Vorgabe von Mindesteffizienzstandards und Kennzeichnungspflichten wichtige Effizienzimpulse gegeben. Darüber hinaus bedarf es jedoch unterstützender Leuchtturmprojekte vor Ort, damit der Trend zu effizienteren Geräten von den privaten Haushalten konsequent(er) verfolgt wird und die wirtschaftlichen Einsparpotenziale in diesem Sektor in der Praxis auch erschlossen werden. Deshalb wird mit diesem Maßnahmenbündel empfohlen, dass die Stadt Wesel in Kooperation mit lokalen Akteuren wie Handel, Handwerk und Verbraucherverbänden eine Stromsparinitiative entwickelt, die sich perspektivisch selbst trägt und Impulsförderprogramme, stringente Öffentlichkeitsarbeit sowie qualifizierte Beratung als Bausteine umfasst. Eine ausschließliche Öffentlichkeitsarbeit oder wenige Beratungen pro Jahr reichen nach Erfahrungen anderer Städte in diesem komplexen Themenfeld nicht aus, um die Klimaschutzverpflichtungen der Stadt zu erfüllen. Für die Stromsparkampagne werden folgende Impulsmaßnahmen vorgeschlagen:

Durchführung eines Projektes „Zehn Haushalte machen Stromdiät“:

Für eine Absenkung des Stromverbrauchs in der Bevölkerung bedarf es einer kontinuierlichen Verhaltensänderung. Zur Beeinflussung der breiten Öffentlichkeit wird vorgeschlagen, ein Projekt mit einer großen Signalwirkung in Wesel zu realisieren. Es wird empfohlen, ein Projekt analog der Stromsparkampagne in Augsburg zu initiieren. Dazu werden zehn Haushalte ausgewählt, die unter fachmännischer Betreuung durch die örtlichen Energieversorger (RWE AG und Stadtwerke Wesel) ein Jahr lang bei der Reduktion ihres Energieverbrauchs begleitet werden. Jeder teilnehmende Haushalt erhält einen finanziellen Zuschuss von 500 Euro, mit dem Ziel eine Verminderung des Stromverbrauchs um 25 % zu erreichen. In diesem Rahmen werden die monatlichen Stromverbräuche ausgewertet. Begleitend zur Maßnahme finden regelmäßige Treffen statt, bei denen weitere Stromspartipps gegeben werden und über die bisherigen Erfahrungen diskutiert wird. Zu diesen Treffen ist auch die Weseler Öffentlichkeit eingeladen, um von den Erfahrungen zu partizipieren. Während der Laufzeit sollen die Medien wie Rheinische Post, die Neue Rhein Zeitung (NRZ) und das Internet einbezogen werden, um die Erfolge zu publizieren. Ferner sollten in den Stadtbibliotheken Strommessgeräte ausgeliehen werden können, um den Bürgern ein passendes Instrument zum Stromsparen an die Hand zu geben.

Durchführung eines Projektes in Anlehnung an den Stromspar-Check:

Aufgrund der heute oft einseitigen Bewohnerstruktur in Wohnsiedlungen im Mehrfamilienhaus-Stil (z.B. mit einem hohen Anteil an sozial schwächeren Personen und Bewohnern mit Migrationshintergrund) bieten sich im Weseler Stadtkern Beratungs- und Unterstützungsangebote zum Stromsparen mit Helfern aus dem kulturellen und sozialen Umfeld der Bewohner an. Empfohlen wird die Durchführung des Caritas-

mobilité

Projektes „StromsparCheck“. Erfahrungen über ähnliche Projekte im Beratungsbereich einkommensschwacher Haushalte (z.B. Frankfurt) können übertragen werden.

Austauschprogramm „Weiße Ware“

Ein ineffizienter Kühlschrank gehört meist zu den Spitzen-Stromfressern im Haushalt. Schon der Kauf eines energieeffizienten Kühlschranks spart bis zu einem Viertel des Energieverbrauchs für das Kühlen und Gefrieren. Auch Waschmaschinen gehören zu den großen Energieverbrauchern im Haushalt. Ein Austauschprogramm für ineffiziente weiße Ware wird daher empfohlen, das durch die Stadt initiiert und durch Sponsoren und Projektpartner getragen werden soll. Die Kampagne umfasst die Information über gute Beispiele, ein Beratungsangebot sowie einen finanziellen Zuschuss bzw. Gutscheine für Neugeräte oder die sachgerechte Entsorgung der Altgeräte (z.B. 50 Euro). Das Programm kann in Privathaushalten oder Betrieben angewendet werden.

Im Kern handelt es sich um Initial- und Förderberatungen, welche einen effizienteren Betrieb der Anlagen und damit Energieeinsparungen ermöglichen sollen. Die Beratung kann von der Stadt als Pilotprojekt mit einem zuvor ausgewählten Energieberater-Pool durchgeführt werden. Nach der Beratung sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen durch Netzwerkpartner, wie örtliche Handwerksunternehmen (die ggf. im Qualitätssicherungssystem gelistet sind), umgesetzt werden.

Bausteine:

a) Erarbeiten einer Stromsparkampagne; b) Aufsetzen des Projektes Stromdiät mit entsprechenden Partnern; c) Bewerben und durchführen des Projektes; d) Initiierung des Stromsparchecks; e) Gespräch mit lokalem Einzelhandel für Förderprogramm Weiße Ware und Bewerbung des Programms

Akteure:

Stadt Wesel, Stadtwerke Wesel, RWE AG, Energieberater, Architekten, Einzelhandel, Rheinische Post, Neue Rhein Zeitung,

Erfolgsindikator

Anzahl der Teilnehmer und Resonanz zum Projekt „Stromdiät“; Anzahl der verkauften und geförderten Haushaltsgeräte

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: ++++	Ca. 2.300 t CO ₂ /a bei Annahme: 0,5 % Einsparung am Gesamtstromverbrauch Haushalte; Weiße Ware: CO ₂ -Reduktion bei 200 kWh Einsparung pro Gerät und Jahr (5 Jahre); Stromspar-Check: durchschnittliche Einsparung ca. 350 kWh/a pro Haushalt bei 1.500 beratenen Haushalten
Regionale Wertschöpfung: +	geringe direkte Wirkung
Kosten: ++	Sachkosten: ca. 10.000 € Sachkosten für das Projekt Stromdiät, ggf. Nutzung der Förderung Sachkosten einer neuen Stelle „Klimaschutzmanager“ durch das BMU; ca. 15.000 € einmalig für Unterlagen zum „Stromspar-Check“; Sachkosten: ca. 7.500 €/a Prämie für „Weiße Ware“
Personalaufwand: +	kann 2016 ggf. über die Stelle des „Klimaschutzmanagers“ abgedeckt werden Ca. 25 Personentage für Umsetzung des Stromsparprojekts einmalig, ca. 20 Personentage p.a. für den Stromsparcheck; ca. 10 Tage p.a. für Abwicklung des Programms „Weiße Ware“
Nutzen-Aufwand-Relation: +++++	Zentraler Bestandteil zur Einsparung von Energie in privaten Haushalten und Erhöhung der Akzeptanz sowie des Bewusstseins in der Bevölkerung

Laufzeit: 2016 – 2020

Bera 7 Teilnahme am Projekt „ALTBAUNEU®“	
Kurzbeschreibung:	
<p>Private Gebäudeeigentümer sind bei der energetischen Altbaumodernisierung häufig mit der Fülle an Informationen und Anforderungen überfordert. Vorrangiges Ziel des Projektes ALTBAUNEU® in NRW ist es deshalb, diesen mit unabhängigen Erstinformationen, insbesondere zu den Angeboten in ihrer Stadt, eine erste Orientierung zu geben. Die Betreuung des NRW-Projektes erfolgt durch die EnergieAgentur-NRW. Derzeit wird über das KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. der Beschluss gefasst, am Projekt auf Kreisebene teilzunehmen. Die Stadt Wesel als teilnehmender Akteur kann in diesem Rahmen mit gutem Beispiel vorangehen und ihr Engagement für das Projekt verstärken. Im Rahmen des Projektes sollte für die Stadt Wesel mindestens ein weiterer Spezialbaustein mit dem Schwerpunktthema Sanierung ausgewählt werden.</p> <p>Durch eine Teilnahme der Stadt Wesel können bei Netzwerktreffen mit anderen Kommunen Informationen und Erfahrungen zum Thema Altbaumodernisierung ausgetauscht und konkrete Kampagnen und Projekte umgesetzt werden. Dazu kann z.B. die Maßnahme Bera2 „Haus-zu-Haus-Beratung“ zählen. Weiterhin bietet das Projekt die Möglichkeit, die Internetseite passgenau und individuell für die Stadt Wesel aufzubauen und als Kommunikationsplattform für interessierte Bürger und private Sanierer zu nutzen.</p>	
Bausteine:	
a) Ausbau und Anpassung der Informationsplattform; b) kontinuierliche Aktualisierung der Plattform	
Akteure:	
Stadt Wesel, Handwerks-Innungen, EnergieAgentur-NRW, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.	
Erfolgsindikator	
Zugriffszahlen auf die ALTBAUNEU®-Webseite	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht eindeutig quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: + + +	Initiierung von Sanierungsmaßnahmen vorrangig durch das lokale Handwerk
Kosten: + + + +	ggf. kommunaler Anteil der Projekteinstieg 1.000 € und Basismodul in Höhe von 2.400 € p.a.; Spezialbaustein: 2.500 € einmalig(2016), ggf. als Öffentlichkeitsarbeit förderfähig im Rahmen der BMU-Förderung Klimaschutzmanagement.
Personalaufwand: + + +	Ca. 15 Tage p.a. für Projektteilnahme, Adaption einzelner Projekte sowie für die Aktualisierung der Internetseite; ggf. Abdeckung durch den Klimaschutzmanager bis 2016
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	Mittel, trotz nicht eindeutig quantifizierbarer CO ₂ -Reduktion, mit großem Informationsangebot
Laufzeit: 2014 - 2020	

Bera 8 „Lüftungswächter“		
Kurzbeschreibung:		
<p>Im Innenstadtbereich ist in den Wintermonaten häufig zu beobachten, dass die Fenster ganztags auf Kippstellung gestellt sind und somit viel Heizenergie unnötig verloren geht. Zur Vorbeugung hoher Heizkosten und etwaiger Mängel an der Bausubstanz durch z.B. Schimmel, wird ein niederschwelliges, aufsuchendes Beratungsangebot in Form eines „Lüftungswächters“ oder „Lüftungswohltäters“ vorgeschlagen.</p> <p>In diesem Rahmen sollen geschulte Berater durch die Weseler Innenstadt gehen und nach falsch- bzw. schlechtbelüfteten Wohnungen Ausschau halten. Ist ein entsprechendes Objekt identifiziert, so kann Vor-Ort hinsichtlich einer fachgerechten und energiesparenden Lüftung beraten sowie ein Informationsblatt mit Tipps zur Lüftung vergeben werden. Neben einer Heizkosteneinsparung für die Bewohner sind weitere Vorteile für die Vermieter zu sehen, wie beispielsweise Verringerung von Schimmelbildung und Erhalt der Bausubstanz. Für die Durchführung könnten interessierte und engagierte Senioren zum Einsatz kommen, welche im Vorfeld eine kurze Schulung erhalten sollten. Es wird vorgeschlagen, die Aktionen in einem begrenzten Zeitraum, einmal jährlich, durchzuführen.</p> <p>Vorstellbar ist in diesem Zuge eine Kooperation mit den Weseler Wohnungsbaugesellschaften, z.B.: Bauverein Wesel AG oder Wohnungsbaugenossenschaft Wesel eG.</p>		
Bausteine:		
a) Planung und Entwicklung der Durchführung; b) Akquise von Beratern; c) Durchführung der Beratung und Dokumentation der Ergebnisse		
Akteure:		
Stadt Wesel, Bauverein Wesel AG und WBG Wesel eG		
Erfolgsindikator		
Akzeptanz in der Bevölkerung und Anzahl der durchgeführten Beratungen		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion:	+	Nicht quantifizierbar, daher Bewertung „sehr gering“
Regionale Wertschöpfung:	+	Nicht quantifizierbar, daher Bewertung „sehr gering“
Kosten:	+++++	Kosten: ca. 2.500 € p.a. für die externen Berater (Senioren) bei Annahme: 2 Wochen und 2 Beratern Ggf. 2.000 € Kosten für Broschüren „Richtig Lüften“ (ggf. Abdeckung durch den Bauverein bzw. WBG Wesel)
Personalaufwand:	+++++	Ca. 5 Tage für Initiierung des Projektes
Nutzen-Aufwand-Relation:	+	Gering trotz sehr geringer Kosten
Laufzeit: 2014 - 2016		

Bera 9 Ausbau der Energieeffizienzberatung im Gebäudebereich	
Kurzbeschreibung:	
<p>Innerhalb des städtischen Fassadenprogramms existiert derzeit eine Modernisierungsberatung, die von der Planungsgemeinschaft „StadtLandNet“ betreut wird. Die kostenfreie Beratung beinhaltet, neben der persönlichen Beratung, auch Informationsveranstaltungen sowie besondere Events und ist zunächst bis 2013 angelegt. Im Zuge dessen sollte geprüft werden, ob eine Fortführung der gut etablierten Beratungsstrukturen möglich ist.</p> <p>Aus Sicht der Gutachter wird empfohlen, diesen Bereich der Beratung, der im letzten Jahr einen starken Zulauf erfahren hat, fortzuführen und inhaltlich auszubauen sowie flächenmäßig auf weitere Weseler Stadtteile auszuweiten. Ziel soll es sein, ein bürgernahes und kompetentes Beratungsangebot für den Themenkomplex der Gebäudesanierung und Energieeffizienz in Gebäuden anzubieten und dabei auf die bereits etablierten Strukturen und gemachten Erfahrungen aufzubauen. Hierdurch ergibt sich ein deutlicher Kostenvorteil für die Umsetzung der Maßnahme. Zur Abdeckung zusätzlicher Bedarfe kann entweder auf die vorhandenen Berater zurückgegriffen werden oder ggf. weiteres qualifiziertes Personal hinzugezogen werden.</p> <p>Probeweise sollte die Beratung zunächst auf weitere zwei Jahre ausgelegt und danach hinsichtlich der Erfolge über den Fortbestand der Maßnahme entschieden werden. Der Antrag für eine mögliche Fortsetzung der bestehenden Förderung wurde seitens der Stadtverwaltung bereits gestellt.</p>	
Bausteine:	
a) Abstimmung der zukünftigen Inhalte der Effizienzberatung (Erweiterung auf weitere); b) Planung von Informationsveranstaltungen	
Akteure:	
Stadt Wesel, externe Berater	
Erfolgsindikator	
Anzahl der durchgeführten Beratungen	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht direkt quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: +++	Förderung des lokalen Handwerks durch Auslösen von Investitionen
Kosten: +	Sachkosten: ca. 100.000 €/a für externe Berater; ggf. Förderung mit 70 % durch das BMVBS
Personalaufwand: +	ca. 10 Tage für die Fortführung und Koordination des Projektes
Nutzen-Aufwand-Relation: +++++	Sehr hoher Nutzen, bereits bestehende Strukturen und eine vorhandene hohe Akzeptanz und Nachfrage in der Bevölkerung
Laufzeit: 2014 – 2015	

Bera 10 Konsum und Ernährung	
Kurzbeschreibung:	
<p>Laut einer Untersuchung der Universität Stuttgart werden pro Jahr ca. 11 Mio. Tonnen Lebensmittel in Deutschland weggeworfen. Für die privaten Haushalte ergibt sich durchschnittlich pro Kopf eine Menge von 81,6 kg/a, wovon 65 % vermeidbar oder teilweise vermeidbar sind. Die Betrachtung enthält viele verschiedene Faktoren, wie z.B. CO₂-Reduktion, Müllvermeidung, Kosteneinsparung für die privaten Haushalte und lokale Wertschöpfung.</p> <p>In Zuge dessen wird vorgeschlagen, dass die Stadt Wesel eine Kampagne zum Thema Konsum und Ernährung entwickelt und durchführt, um die Verschwendung von Lebensmitteln im privaten Haushalten zu verringern. Das Bundesministerium für Ernährung bietet dazu seit März 2012 die Kampagne „Zu gut für die Tonne“ an, die auch umfangreiches Informationsmaterial und Broschüren zur Verfügung stellt. Die Unterlagen enthalten Tipps zur Einkaufsplanung, Aufbewahrung und zum Anrichten von Lebensmitteln.</p> <p>Folgende Instrumente werden zur Umsetzung in Wesel vorgeschlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsstände an Schulen und bei öffentlichen Veranstaltungen • IN FORM-Projekt "Ernährungsführerschein" - Küchenkompetenz für Grundschüler • Förderung von Foodsharing in Wesel - Lebensmittel teilen statt wegwerfen (http://foodsharing.de) <p>Weitere Informationen sind unter: https://www.zugutfuerdietonne.de/ zu finden. Ferner wird die Einbindung weiterer Kooperationspartner, wie z.B. das Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung am Niederrhein sowie ASG Wesel, für die Kampagne empfohlen.</p>	
Bausteine:	
a) Erarbeitung eines Konzeptes; b) Abstimmung mit den lokalen Kooperationspartnern; c) Vorbereiten von Informationsveranstaltungen	
Akteure:	
Stadt Wesel, Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung am Niederrhein, ASG Wesel	
Erfolgsindikator	
Anzahl der Besucher bei Informationsveranstaltungen; aktive Teilnehmer beim Foodsharing	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Ca. 60 t CO ₂ bei der Annahme, dass 1 % des vermeidbaren Mülls (53 kg/Einwohner/a) und einer CO ₂ -Emission von ca. 1,87 kg CO ₂ /kg vermieden werden kann.
Regionale Wertschöpfung: +	Förderung des Verbraucherbewusstseins für die lokale Landwirtschaft in geringem Umfang
Kosten: +++++	Sachkosten: ca. 5.000 € p.a. (Informationsunterlagen, Flyer etc.)
Personalaufwand: +++	10 Personentage p.a. ggf. Abdeckung durch den Klimaschutzmanager
Nutzen-Aufwand-Relation: +++	Verhältnismäßig geringer Aufwand mit der Chance für eine Bewusstseinsänderung und hoher Breitenwirkung
Laufzeit: 2015 – 2016	

5.4.2 Zielgruppe Unternehmen

Bera 11 Klimapartnerschaften zwischen der Stadt und lokalen Unternehmen	
Kurzbeschreibung:	
<p>Ein wesentlicher Teil der CO₂-Emissionen in Wesel (ca. 34 %) wird durch Industrie und Gewerbe verursacht. Gleichzeitig verfügt die Stadt nur über wenige Instrumente mit gering initiiender oder unterstützender Wirkung für die Einflussnahme auf die lokale Wirtschaft. Als quantitativ bedeutsam könnte sich das Instrument einer öffentlichen Selbstverpflichtung von Unternehmen entwickeln.</p> <p>Hierzu geht die Stadt mit prominenten Unternehmen sogenannte Klimapartnerschaften ein. Zur Einbindung der Unternehmen ist die Ansprache durch die Bürgermeisterin zu empfehlen. Dabei verpflichten sich die Unternehmen öffentlich, bestimmte Maßnahmen zum Klimaschutz umzusetzen bzw. jährliche Zielwerte zu erreichen. Auf der anderen Seite erfolgt eine offensive öffentlichkeitswirksame Vermarktung des Klimaschutzengagements dieser Unternehmen durch die Stadt (ein wichtiger Baustein, um im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ein "Klima für Klimaschutz" in der Stadt zu schaffen). Die Selbstverpflichtung kann auch die Basis für weitere kooperative Aktivitäten zwischen der Stadt und Unternehmen bilden (z.B. begleitende Unterstützung von KMU bei der gemeinsamen Umsetzung von Energieeffizienzprojekten, Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen organisieren, bedarfsorientierte Informationsangebote).</p> <p>In einem ersten Schritt sollten v.a. große, prominente Unternehmen (z.B. Byk Chemie, Landers) sowie städtische Beteiligungen (Stadtwerke Wesel, ASG Wesel) in Wesel durch die Bürgermeisterin angesprochen werden. Wichtig dabei ist die professionelle Umsetzung in Konzeption, Ansprache und Beteiligung der Unternehmen, begleitender Öffentlichkeitsarbeit und prominenter Darstellung.</p>	
Bausteine:	
a) Entwicklung eines Konzeptes „Klimapartnerschaft“; b) Ansprache potenzieller Unternehmen durch die Bürgermeisterin	
Akteure:	
Stadt Wesel, Unternehmen, städtische Tochtergesellschaften	
Erfolgsindikator	
Anzahl der Klimapartnerschaften zwischen Stadt und Unternehmen	
Kriterienbewertung:	
CO ₂ -Reduktion:	+++
Regionale Wertschöpfung:	+++
Kosten:	++++
Personalaufwand:	+++
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++
Anmerkung:	
Ca. 700 t CO ₂ ; Annahme: 3 % aller ansässigen Unternehmen nehmen teil und sparen 5 % Wärme und 7% Strom ein	
Stärkung der Wirtschaftskraft der teilnehmenden Unternehmen durch Energieeinsparungen	
Sachkosten, Konzeptentwicklung: 3.000 €; und ca. 2.500 €/a für Öffentlichkeitsarbeit	
Ca. 5 Personentage p.a.; sollte bis 2016 durch die „Kordinationsstelle Klimaschutz“ gedeckt werden	
Mittlerer Aufwand für die Stadt und große Hebelwirkung durch Klimaschutzvereinbarung mit teilnehmenden Unternehmen	
Laufzeit: 2014 – 2020	

Bera 12 Teilnahme an ÖKOPROFIT® und Ökoeffizienz													
Kurzbeschreibung:													
<p>Im Juli 2011 startete zum fünften Mal im Kreis Wesel das ÖKOPROFIT®-Projekt mit elf Unternehmen. ÖKOPROFIT® ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen, Städten bzw. Kreisen und der örtlichen Wirtschaft mit einer einjährigen Projektlaufzeit. An diesem Umweltmanagementsystem können Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branche teilnehmen, aber auch soziale oder kommunale Einrichtungen.</p> <p>ÖKOPROFIT® bietet Unternehmen die Möglichkeit, Bestandsanalysen, Umweltleitlinien und konkrete Maßnahmen auszuarbeiten. Hierbei werden den Unternehmen in mehreren Workshops und durch Vor-Ort-Beratungen Möglichkeiten der Energieeinsparung näher gebracht und konkrete Maßnahmenvorschläge entwickelt.</p> <p>Die Projektlaufzeit endet mit einer unternehmerischen Prüfung und ggf. einer Auszeichnung als ÖKOPROFIT®-Betrieb. Die teilnehmenden Unternehmen können die Auszeichnung zur eigenen Werbung nutzen. Die Teilnehmerzahl pro Projektrunde beträgt 10 bis 15 Unternehmen. Die Kosten für das Projekt werden von den teilnehmenden Kommunen, Städten bzw. Kreisen und den teilnehmenden Betrieben (in Abhängigkeit der Unternehmensgröße Beiträge zwischen 2.500 bis 10.000 Euro) anteilig getragen.</p> <p>Es wird empfohlen, die Projektidee in der Stadt Wesel stärker zu vermarkten und auf Kreisebene in den bestehenden Strukturen umzusetzen. Die Werbung sollte auf Veranstaltungen mit der örtlichen Unternehmerschaft, wie z.B. bei einem Erfahrungsaustausch platziert bzw. die Unternehmer sollten explizit auf Energiekostensenkungen angesprochen werden. Ferner wird empfohlen, einen Vortrag mit externen Beratern zum Thema zu initiieren und durchzuführen.</p> <p>Für kleinere Unternehmen bietet sich die Chance an dem Projekt „Ökoeffizienz für KMU“ teilzunehmen. Dieses Projekt wird durch die Effizienz-Agentur NRW begleitet und sollte für Wesel initiiert werden. Die Erfahrungen aus der Stadt Rheinberg sollten hier genutzt werden.</p>													
Bausteine:													
a) Ansprache potenzieller Unternehmen; b) Initiierung von Ökoeffizienz mit KMU													
Akteure:													
Stadt Wesel, Unternehmen													
Erfolgsindikator													
Anzahl der teilnehmenden Unternehmen													
Kriterienbewertung:													
CO ₂ -Reduktion:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriterienbewertung:</th> <th>Anmerkung:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂-Reduktion: ++</td> <td>Ca. 270 t CO₂/a; Annahme: 5 zusätzliche Firmen nehmen teil mit Einsparung ca. 10 % Wärme und ca. 15 % Strom</td> </tr> <tr> <td>Regionale Wertschöpfung: +++</td> <td>Stärkung der lokalen Wirtschaft durch Senkung der Energiekosten und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit</td> </tr> <tr> <td>Kosten: ++</td> <td>Sachkosten: 2.000 € p.a. für Werbung und Öffentlichkeitsarbeit</td> </tr> <tr> <td>Personalaufwand: ++++</td> <td>Ca. 10 Personentage p.a. für Ansprache und Begleitung</td> </tr> <tr> <td>Nutzen-Aufwand-Relation: +++</td> <td>Projekt mit Leuchtturmcharakter; Durchführung eines bereits z.T. etablierten Projektes, Katalysator für weitere Maßnahmenumsetzung in Unternehmen und Förderung der Unternehmens-Netzwerkbildung</td> </tr> </tbody> </table>	Kriterienbewertung:	Anmerkung:	CO ₂ -Reduktion: ++	Ca. 270 t CO ₂ /a; Annahme: 5 zusätzliche Firmen nehmen teil mit Einsparung ca. 10 % Wärme und ca. 15 % Strom	Regionale Wertschöpfung: +++	Stärkung der lokalen Wirtschaft durch Senkung der Energiekosten und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Kosten: ++	Sachkosten: 2.000 € p.a. für Werbung und Öffentlichkeitsarbeit	Personalaufwand: ++++	Ca. 10 Personentage p.a. für Ansprache und Begleitung	Nutzen-Aufwand-Relation: +++	Projekt mit Leuchtturmcharakter; Durchführung eines bereits z.T. etablierten Projektes, Katalysator für weitere Maßnahmenumsetzung in Unternehmen und Förderung der Unternehmens-Netzwerkbildung
Kriterienbewertung:	Anmerkung:												
CO ₂ -Reduktion: ++	Ca. 270 t CO ₂ /a; Annahme: 5 zusätzliche Firmen nehmen teil mit Einsparung ca. 10 % Wärme und ca. 15 % Strom												
Regionale Wertschöpfung: +++	Stärkung der lokalen Wirtschaft durch Senkung der Energiekosten und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit												
Kosten: ++	Sachkosten: 2.000 € p.a. für Werbung und Öffentlichkeitsarbeit												
Personalaufwand: ++++	Ca. 10 Personentage p.a. für Ansprache und Begleitung												
Nutzen-Aufwand-Relation: +++	Projekt mit Leuchtturmcharakter; Durchführung eines bereits z.T. etablierten Projektes, Katalysator für weitere Maßnahmenumsetzung in Unternehmen und Förderung der Unternehmens-Netzwerkbildung												
Regionale Wertschöpfung:													
Kosten:													
Personalaufwand:													
Nutzen-Aufwand-Relation:													
Anmerkung:													
<p>Ca. 270 t CO₂/a; Annahme: 5 zusätzliche Firmen nehmen teil mit Einsparung ca. 10 % Wärme und ca. 15 % Strom</p> <p>Stärkung der lokalen Wirtschaft durch Senkung der Energiekosten und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit</p> <p>Sachkosten: 2.000 € p.a. für Werbung und Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>Ca. 10 Personentage p.a. für Ansprache und Begleitung</p> <p>Projekt mit Leuchtturmcharakter; Durchführung eines bereits z.T. etablierten Projektes, Katalysator für weitere Maßnahmenumsetzung in Unternehmen und Förderung der Unternehmens-Netzwerkbildung</p>													
Laufzeit: 2014 – 2020													

5.1 Handlungsfeld „Die Stadt als Vorbild“

StadtVor 1 Klimafreundliche Stadtverwaltung

Kurzbeschreibung:

Mit dieser Maßnahme wird empfohlen, ein Konzept zu entwickeln, welches unterschiedliche Handlungsfelder auf dem Weg zur Klimaneutralität für die Stadtverwaltung Wesel aufzeigt. Es sollte berücksichtigt werden, dass eine Kostensteigerung durch u.a. spezifische Produktanforderungen nicht auszuschließen ist. Als Beispiel für erste Ansätze dienen folgende Punkte:

Gestaltung des Vergabe- bzw. Beschaffungswesens

Dies beinhaltet Zusatzanforderungen an Auftragnehmer und Produkte als Mindest- oder Zuschlagskriterien. Eine Orientierungshilfe bietet das Projekt „Buy Smart“ (www.buy-smart.info). Es wird daher vorgeschlagen, das im März 2012 gestartete EU-Projekt „Buy Smart+“ in der Verwaltung bekannt zu machen und daran teilzunehmen. Im Rahmen von „Buy Smart+“ werden öffentliche und private Einkäufer, Umwelt- und Energiebeauftragte sowie Unternehmensberater mit Hilfe von Inhouse-Schulungen, individuellen Beratungen, Berechnungshilfen, Beschaffungsrichtlinien sowie Hilfestellungen für Ausschreibungen bei der praktischen Durchführung von Beschaffungen nach umweltfreundlichen Kriterien unterstützt. Das Hauptaugenmerk des Projektes liegt hierbei auf energieverbrauchenden Produkten wie Beleuchtung, Bürogeräte, Fahrzeuge und Haushaltsgeräte sowie Ökostrom. Es wird empfohlen, in der Stadtverwaltung eine Richtlinie mit grundsätzlichen zu erfüllenden Kriterien für Wesel aufzustellen und die Anwendung dieser Richtlinie über einen systematischen Check durchzuführen.

„Green IT“

Der Einsatz von „Green IT“, d.h. energieeffizienter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, sollte in den Serverräumen als auch an den einzelnen IT-Arbeitsplätzen in Erwägung gezogen werden. Die Wirksamkeit von „Green-IT“ kann durch energiesparendes Nutzerverhalten noch gesteigert werden. Über regelmäßig stattfindende Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen zum Thema energiesparendes Nutzerverhalten kann eine Verstärkung erzielt werden.

Bausteine:

a) Konzeptentwicklung für eine klimafreundliche Verwaltung; b) Gestaltung der Beschaffung nach ökologischen Kriterien; c) Umsetzung von „Green IT“-Maßnahmen

Akteure:

Stadt Wesel

Erfolgsindikator

Richtlinie für systematischen Check; Einsatz von „Green IT“

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Ca. 110 t CO ₂ /a, Annahme: 1% Minderung beim kommunalen Energieverbrauch
Regionale Wertschöpfung: +	keine maßgeblichen Effekte zu erwarten, daher gering
Kosten: + + + + +	Kosten für „Green IT“ und ökologische Beschaffung: je nach Aufwand
Personalaufwand: +	15 Prozenttage Mehraufwand im Rahmen der Konzepterarbeitung; 5 Tage p.a. Umsetzung
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	große Vorbildfunktion; Nutzen nach der Umsetzung für kontinuierliche Umstellung der Beschaffung

Laufzeit: 2014 - 2020

StadtVor 2 Umweltbildung für Jugendliche und Erwachsene	
Kurzbeschreibung:	
<p>In den vergangenen Jahren wurden in Wesel mehrere Nutzerprojekte (fifty/fifty) zusammen mit den Schulen und Kindergärten durchgeführt und damit das Interesse bei vielen Schülern und Lehrern geweckt. Um Energieeffizienz in den Schulen voranzutreiben und neue Schülergenerationen kontinuierlich zu erreichen, wird empfohlen die Projekte weiter fortzuführen.</p> <p>Das Thema Umweltbildung in den Schulen soll weiter ausgebaut werden. Dazu sollen Schülerprojekte bezüglich des Umgangs mit Energieeffizienz, Stromverbrauch und Beleuchtung angestoßen werden. Bei entsprechendem Interesse von Seiten der Schüler und Lehrer können diese in das Projekt „jugend forscht“ eingebunden werden. Ferner könnten in jährlichem Rhythmus Projektwochen zum Thema Klimaschutz und Energie geplant werden, die auch einen Erfahrungsaustausch zwischen Schülern verschiedener Schulen in Wesel beinhalten. In diesem Rahmen könnten zudem Exkursionen in Kommunen und Schulen mit Vorreiterfunktion stattfinden, z.B. eine Exkursion in die NRW-Klimakommune Saerbeck (Kreis Steinfurt).</p> <p>Im Bereich Erwachsenenbildung sollte ein breites Spektrum an Seminaren im Bereich Umweltbildung angeboten werden. Darunter fallen Themen wie z.B. gesunde Ernährung, nachhaltiger Konsum, Verbraucherinformationen und Ökosiegel bis hin zu vegetarischen Kochkursen (Beispiele unter: www.vhs-mhb.de/). Ggf. können Akteure aus dem Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung am Niederrhein dafür gewonnen werden. Es wird vorgeschlagen, diese Maßnahme probeweise zunächst über drei Jahre durchzuführen.</p>	
Bausteine:	
a) Fortführung der Schulprojekte; b) Entwicklung von möglichen Projektthemen und initiieren von Projektwochen; c) stadtweite Werbung für das Projekt „jugend forscht“; d) Konzept für Umwelterwachsenenbildung	
Akteure:	
Stadt Wesel, Schulpersonal (Hausmeister, Lehrer), Bildungseinrichtungen, Kindertagesstätten, Vereine, VHS Wesel, Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung Niederrhein	
Erfolgsindikator	
Aktive Schulen Projekt; Teilnehmeranzahl „jugend forscht“; Anzahl neuer Bildungsangebote für Erwachsene	
Kriterienbewertung:	
CO ₂ -Reduktion:	+
Regionale Wertschöpfung:	+
Kosten:	+++
Personalaufwand:	+
Nutzen-Aufwand-Relation:	+++
Anmerkung:	
Ca. 70 t CO ₂ /a; Annahme: 30 % der Schulen nehmen teil mit Einsparung ca. 7 % Wärme und ca. 5 % Strom	
Sehr gering	
Ca. 10.000 €/a (Basishonorar des Dienstleisters über Maßnahmenlaufzeit von 3 Jahren); Sachkosten: ca. 2.500 € p.a.	
Ca. 15 Personentage p.a. für Betreuung der Umweltbildung an Schulen und schulische Nutzerprojekte, Ca. 5 Personentage für Erwachsenenbildung Konzepterstellung einmalig und ca. 5 Personentage p.a.	
hohe Breitenwirksamkeit mit langfristiger Wirkung gerade bei den heranwachsenden Weseler Bürgern	
Laufzeit: 2015 - 2017	

StadtVor 3 Weseler Beraterstammtisch	
Kurzbeschreibung:	
<p>Energieberater und Architekten sind zentrale Akteure im Bereich Gebäudesanierung und spielen eine wesentliche Rolle bei der Einsparung von CO₂-Emissionen im Gebäudesektor. Deshalb wird empfohlen, einen Beraterstammtisch für die Stadt Wesel zu initiieren. Dieser soll zum einen zum Erfahrungsaustausch der Experten auf Stadtebene dienen und zum anderen Weiterbildungsmöglichkeiten bereitstellen. Die Wissensvermittlung könnte Themen wie z.B. neue Bauvorhaben in der Stadt, neue Fördermöglichkeiten auf Landes- und Bundesebene sowie gesetzliche Rahmenbedingungen beinhalten. Zur Vorstellung von interessanten Themen können externe Referenten, Experten aus der Stadtverwaltung und Fachleute aus dem Kreis des Beraterstammtisches angeworben werden.</p> <p>Es wird empfohlen, den Weseler Beraterstammtisch durch die Stadt zu koordinieren und zweimal jährlich durchzuführen. Die Maßnahme sollte für zunächst zwei Jahre ausgelegt werden.</p>	
Bausteine:	
a) Initiierung der Idee und Abstimmung mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.	
Akteure:	
Stadt Wesel, Berater und Architekten	
Erfolgsindikator	
Teilnehmerquote	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht eindeutig quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: +	Sehr gering
Kosten: + + + + +	Es fallen keine Sachkosten an. Prüfen: mögliches Sponsoring durch Akteure (z.B. Sparkasse etc.) für Verköstigung
Personalaufwand: + + + + +	Ca. 5 Personentage p.a. für Abstimmung, Vorbereitung und Durchführung der Veranstaltungen
Nutzen-Aufwand-Relation: + + + + +	Vernetzung wichtiger lokaler Akteure als ein Grundstein für Klimaschutzaktivitäten im Bereich Gebäudesanierung
Laufzeit: 2014 - 2015	

StadtVor 4 Visualisierung von regenerativ erzeugter Energie

Kurzbeschreibung:

Mehr Transparenz bei den Aktivitäten der Stadt kann für die Weseler Bürger durch eine elektronische Visualisierung erreicht werden. Dabei sollen an öffentlichen, oft frequentierten Orten große Displays installiert werden, die die regenerative Energieerzeugung, Energieverbrauch, bisherige Klimaschutzaktivitäten der Stadt und z.B. die CO₂-Einsparungen vor Ort sichtbar machen. Der Bürger erhält somit einen niederschweligen Anreiz, sich über die Aktivitäten der Stadt im Klimaschutz zu informieren. Mögliche Aufstellungsorte sind die kommunalen Liegenschaften auf denen Photovoltaik-Anlagen installiert wurden, das Rathaus, der Wertstoffhof der ASG sowie mehrere Schulen.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert diese Maßnahme mit einer Zuschuss von max. 2.400 €.

Bausteine:

a) Erarbeiten von Inhalten für die Visualisierung; b) Antragsstellung bei der BAFA, c) Umsetzung des Projektes

Akteure:

Stadt Wesel

Erfolgsindikator

Errichtung der Anlage; Zuspruch der Bevölkerung

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht quantifizierbar
Regionale Wertschöpfung: +	Sehr gering, da keine regionale Wertschöpfungseffekte durch die Maßnahme erwartet werden.
Kosten: ++++	Die Kosten für die Errichtung können in der Regel durch die Förderung der BAFA abgedeckt werden.
Personalaufwand: ++++	Ca. 5 Tage einmalig für die Antragstellung und Begleitung (5 Anlagen)
Nutzen-Aufwand-Relation: +++	Mittel

Laufzeit: 2014 - 2015

mobilité

Regionale Wertschöpfung:	++++	Hoch, durch Anregung von Investitionen im lokalen Handwerk
Kosten:	++	Sachkosten: 15.000 € pro Kampagne (Marketing, Infoveranstaltungen), alle 2 Jahre, d.h. 3 Kampagnen bis 2020, (ggf. Finanzierung über Sponsoren wie Handwerk, Unternehmen) Sachkosten: ca. 10.000 € p.a. externe Berater für 2 Jahre (ggf. Einbindung der VZ NRW)
Personalaufwand:	+	ca. 20 Tage Konzepterstellung, ggf. Abdeckung durch Klimaschutzmanager, Ca. 40 Personentage pro Kampagne für Begleitung, könnte bis 2016 ggf. durch die „Koordinationsstelle Klimaschutz“ gedeckt werden
Nutzen-Aufwand-Relation:	++++	Von sehr hoher Bedeutung für den Bereich erneuerbare Energie; hohe Wertschöpfung und hohe CO ₂ -Einsparung bei hohen Personal- und Sachkosten
Laufzeit: 2015 – 2020		

EV/EE 4 Forcierung von Solarthermie

Kurzbeschreibung:

Die Solarthermie bildet einen weiteren wichtigen Themenkomplex im Bereich der erneuerbaren Energie in Wesel. In diesem Bereich besteht durch das Solardachkataster der Stadt bereits ein öffentlichkeitswirksames Instrument zur Förderung der Solarenergienutzung. Bürger, Unternehmen etc. können sich durch den webbasierten Zugang Informationen über die Eignung der eigenen Dachflächen verschaffen.

Durch die Vermarktung und die aktuelle Öffentlichkeitsarbeit ist die Photovoltaik, insbesondere durch die EEG-Vergütung und Eigenstromnutzung, stärker medial vertreten als die Solarthermie. Es wird daher vorgeschlagen, im Bereich der Solarthermienutzung eine regionale Kampagne zu initiieren, die eine stärkere Nutzung unterstützen soll. Die Kampagne ist in Kooperation mit weiteren Akteuren durchzuführen wie Kreishandwerkerschaften, dem Kreis Wesel, Kreditinstituten, Stadtwerken etc.

Neben dem privaten Haushaltsbereich ist im Rahmen dieser Maßnahme zusätzlich auch die Zielgruppe der Industrieunternehmen und mittelständischen Unternehmen anzusprechen, die wärmebezogene Produktionsprozesse mit solarer Prozesswärme decken können. Es gilt zunächst Unternehmen anzusprechen, geeignete Prozesse zu identifizieren und maßnahmenbezogene Beratung zu Technik und Fördermitteln zu geben. Hierbei kann auch auf die „Planungshilfe für die solarthermische Prozesswärmeerzeugung“ (siehe <http://www.solar-process-heat.eu>) zurückgegriffen werden. Es wird vorgeschlagen, diese Aktivitäten in Kombination mit laufenden Aktionen und Aktivitäten (z.B. ÖKOPROFIT®) in Wesel stärker zu fokussieren und auszuweiten.

Neben der Prozesswärme ist auch das Thema „Solare Kühlung“ zu berücksichtigen. Durch solarthermisch unterstütztes Kühlen und Klimatisieren kann Primärenergie für Strom eingespart und das Netz hinsichtlich der Spitzenlasten und der Energie entlastet und stabilisiert werden. Durch kombinierte Nutzung der Wärme für Heizung, Warmwasser und Kühlung kann das Solarsystem ganzjährig besser genutzt werden.

Bausteine:

a) Kampagnenplanung und Abstimmung mit den Akteuren; b) Durchführen von Informationsveranstaltung zur Solarthermie für private Haushalte und Unternehmen

Akteure:

Stadt Wesel, Kreis Wesel, Kreishandwerkerschaft, Stadtwerke

Erfolgsindikator

Neuerschlossene Dachflächen für Solarthermie

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Ca. 220 t CO ₂ /a; Annahme: 5 % des Potenzials werden bis 2020 ausgeschöpft
Regionale Wertschöpfung: + + +	„mittel“, durch Anregung von Investitionen im lokalen Handwerk
Kosten: + + +	Sachkosten: 10.000 € für Informations- und Kampagnenmaterial sowie Veranstaltungen (alle 2 Jahre)
Personalaufwand: + + +	Ca. 10 Personentage für die Konzeption der Kampagne Ca. 15 Personentage p.a. für Kampagnenbegleitung; ggf. Abdeckung durch Klimaschutzmanager bis 2016
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	mittel

Laufzeit: 2015 – 2020

EV/EE 5 Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung mit BHKW	
Kurzbeschreibung:	
<p>Der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung sowohl in Nahwärmenetzen als auch in dezentralen Einzelanlagen unterschiedlicher Größen stellt ein sehr wirksames Instrument zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Reduktion der CO₂-Emissionen dar. Durch den Einsatz von KWK-Anlagen wird zusätzlich zur Wärmebereitstellung auch Strom erzeugt, der zukünftig verstärkt als Regelenergie eingesetzt werden kann.</p> <p>Es wird empfohlen, die bisherigen Angebote und Bestrebungen der lokalen Energieversorger (z.B. Stadtwerke Wesel) durch eine stadtweite Initiative zum Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung und mit einer umfassenden Kampagne zu unterstützen bzw. zu vertiefen.</p> <p>Als Grundlage für zukünftige Maßnahmen sollte die geplante Erarbeitung eines Wärmeatlas dienen, in dem Wärmequellen und -senken dargestellt werden. Der Fokus bei der späteren Realisierung sollte auf erdgasbetriebenen BHKW liegen, da das Biogaspotenzial bereits ausgeschöpft ist. Für die Umsetzung dieser Maßnahme sollten folgende Aspekte detailliert betrachtet und vertieft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Contracting-Angebote und Informationskampagne „Jedem sein Kraftwerk“ für Mini- und Mikro-BHKW für Wohnen und Gewerbe entwickeln bzw. bekannt machen, • Prüfung der Einsatzmöglichkeiten für BHKW in ausgewählten Gebäuden (ggf. Sportvereine) bzw. Gebieten und Entwicklung von Lösungsstrategien und • Aufbereitung und Bekanntmachung der Modellprojekte besonders im privaten Wohnungsbau (Best- und ggf. Worst-Practice-Beispiele). Mögliche Kombination mit der Bekanntmachung von erfolgreichen Gebäudesanierungen. <p>Diese Maßnahme ist auf Basis des Wärmeatlas durch systematische, räumliche Potenzialanalysen bzw. Ausweisung von potenziellen Vorranggebieten für BHKW-Anwendung (Nahwärmenetze) ausbaufähig.</p> <p>Als Hauptakteur werden hier die Stadtwerke Wesel gesehen. Eine enge Zusammenarbeit der Stadt und den anderen Akteuren die Maßnahme wird als sinnvoll erachtet.</p>	
Bausteine:	
a) Erarbeitung eines Wärmeatlas; b) Identifikation von möglichen Zielgruppen; c) Kampagnenplanung und Abstimmung mit den relevanten Akteure	
Akteure:	
Stadtwerke Wesel; Stadt Wesel, Wohnungsbauwirtschaft, Handwerk	
Erfolgsindikator	
Neuzubau an BHKW (Anschlussleistung)	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + +	Ca. 560 t CO ₂ /a; Annahme: 10 % des Potenzials werden bis 2020 gehoben
Regionale Wertschöpfung: +	gering durch Anregung von Investitionen im lokalen Handwerk
Kosten: +	Sachkosten: 3.000 €/a Kampagnenmaterial anteilig
Personalaufwand: +	Ca. 10 Personentage p.a. für Konzeptbegleitung von Seiten der Stadt Ca. 25 Personentage einmalig für systematische, räumliche Potenzialanalysen
Nutzen-Aufwand-Relation: + + + + +	Hoch
Laufzeit: 2014 – 2020	

EV/EE 6 Strategische Windkraftnutzung	
Kurzbeschreibung:	
<p>Die Windenergie spielt bei der Umsetzung der Energiewende eine wesentliche Rolle. In 2011 war in NRW eine Gesamtleistung von ca. 3.070 MW installiert. Der Anteil an der Bruttostromerzeugung betrug in NRW 2,7 %.</p> <p>Die Stadt Wesel weist derzeit vier Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von über 6 MW auf. Die Anlagen stellen ca. 3 % des Strombedarfs der Stadt bereit. Hinsichtlich der weiteren Ausbaumöglichkeiten bieten sich aufgrund mehrerer raumplanerischer Beschränkungen, wie große Auskiesungs- und Wassergebiete sowie bestehende Vogel- und Naturschutzgebiete, wenige Optionen. Derzeit wird ein Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung zur Abschätzung der zukünftigen Potenziale erstellt. Sollte dieses Gutachten weitere Ausbauoptionen aufweisen, wird vorgeschlagen, dass die Stadt weiterhin als Vermittler und Koordinator auftritt und die Projekte vorantreibt. Hierzu sollten auf formeller und informeller Ebene weitere Treffen und Arbeitskreissitzungen mit den Stadtwerken Wesel, den Bürgern und den ansässigen Umweltverbänden eingerichtet werden um alle Interessen abzubilden und um eine tragfähige Entscheidung zu entwickeln.</p> <p>Es wird vorgeschlagen, soweit es möglich ist, die bestehende Bestrebungen der Stadtwerke Wesel für Bürger-Beteiligungsmodelle weiter zu entwickeln, um damit lokale Wertschöpfungseffekte zu erzielen und die Akzeptanz bei den Bürgern zu erhöhen. Die Entwicklung entsprechender Beteiligungsformen erfordert eine frühzeitige Einbindung von Flächeneigentümern. Auch durch Aufklärungsarbeit von Bürgern in Form von organisierten Forumdiskussionen kann eine Akzeptanz des Windkraftausbaus unterstützt werden. In diesem Rahmen wird es als sinnvoll erachtet, Alternativen der regenerativen Energieerzeugung und der Energieeinsparung vorzustellen und mit den Bürgern zu diskutieren.</p>	
Bausteine:	
a) Diskussion des Gutachtens hinsichtlich weiterer Ausbauoptionen; bei positivem Ergebnis: b) Entwicklung des Projektes mit breiter Beteiligung der Weseler Bürger (Informationsveranstaltungen, Podiumsdiskussionen); c) Diskussion von Alternativen zur Windkraft hinsichtlich regenerativer Energien	
Akteure:	
Stadtwerke Wesel, Stadt Wesel, Kreis Wesel, Flächenbesitzer, Bürger, Projektentwickler, Naturschutzverbände, externe Gutachter	
Erfolgsindikator	
Ergebnisdiskussion	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: +	Nicht eindeutig quantifizierbar, daher sehr gering
Regionale Wertschöpfung: +	Sehr gering
Kosten: +	Zunächst entstehen keine Sachkosten; bei positivem Ergebnis des Gutachtens können Kosten: von ca. 5.000 €/a für Informationsveranstaltungen und Bürgerbeteiligung entstehen (nicht im Kostenplan)
Personalaufwand: +	10 Personentage einmalig; bei positivem Ergebnis des Gutachtens können Aufwände von ca. 10 Tage p.a. entstehen (nicht im Kostenplan enthalten)
Nutzen-Aufwand-Relation: +	gering
Laufzeit: 2014 – 2020	

5.3 Mobilität

Mob 1	Förderung der Fahrradnutzung im Alltags- und Tourismusverkehr
Kurzbeschreibung:	
<p>Die Stadt Wesel hat bereits vielfältige Aktivitäten zur Förderung des Fahrradverkehrs im Stadtgebiet auf den Weg gebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie ist Mitglied der sog. „Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS)“ • Es wurde das Wegenetz auf über 150km ausgebaut • Die Einrichtung von Themenrouten (z.B. Römerroute) im touristischen Bereich wurde angegangen. • Eine Radstation am Bahnhof wurde errichtet. <p>Diese Maßnahmen führten in der Folge zu einer Erhöhung des Modal-Split-Anteils im Bereich des Radverkehrs. Um dieses Engagement im Bereich des Fahrradverkehrs fortzuführen, sollte das bestehende Radverkehrsnetzes auch mit Fokus auf die Nebenstrecken und die mögliche Gefahrenstellen weiter optimiert werden. Zusätzliche Schutzstreifen können an geeigneten Stellen für mehr Sicherheit für Radfahrer sorgen und eine kostengünstige Alternative zum Neubau von Radwegen darstellen. Hierzu gilt es im ersten Schritt eine Bestandsaufnahme hinsichtlich Problemstellen und Möglichkeiten zur verbesserten Integration der Radfahrer in den Straßenverkehr durchzuführen. Auch die aktuellen Rahmenbedingungen durch die geänderte Straßenverkehrsordnung sollten hier einfließen.</p> <p>Ein erfolgversprechender Ansatz zur weiteren Förderung der Fahrradnutzung ist der Bau von sog. „Radschnellwegen“ als öffentlichkeitswirksame Leuchtturmprojekte. Radschnellwege werden nach Einschätzung der AGFS in der zukünftigen Nahmobilität eine wichtige Funktion hinsichtlich der Bündelung und Beschleunigung des Radverkehrs erfüllen. Insbesondere im Zuge der rasanten Verbreitung von sog. „Pedelecs“ (elektrisch unterstützte Fahrräder), ist es erforderlich, die Ausgestaltung und Dimensionierung von Radverkehrsinfrastruktur an die neue, beschleunigte Form der Fahrradnutzung anzupassen. Radschnellwege erfüllen demnach den Zweck, den Radverkehr zukünftig sicherer und mit hohem Fahrkomfort abzuwickeln.</p> <p>Durch eine Verbesserung der Infrastruktur für das Abstellen der Räder an zentralen Haltepunkten des ÖPNV kann zusätzlich eine Optimierung im Bereich der Verknüpfung von ÖPNV und Radverkehr im Bereich des Alltagsverkehrs erreicht werden. Auch an zentralen Punkten im Innenstadtbereich sollte geprüft werden, ob ausreichende und passende Abstellmöglichkeiten, auch zur Anbindung des Einzelhandels, vorhanden sind. Bei einem Bedarf müssen diese geschaffen werden. Hier gilt es, auch die zusätzlichen Anforderungen durch die verstärkte Nutzung von Pedelecs zu berücksichtigen.</p> <p>Mittelfristig ist zu prüfen, ob sowohl nachfrageseitig als auch anbieterseitig hinreichendes Potenzial zur Ausweitung des Fahrradverleihsystems Niederrhein-Rad auf weitere Zielgruppen vorhanden ist. Hier gilt es, auf die bereits entwickelten Ansätze zurückzugreifen. In Abstimmung mit möglichen Betreibern, dem Kreis und weiteren Kommunen sollte das Potenzial eines kreisweiten Systems u.a. unter Berücksichtigung einer Verzahnung mit Tourismusangeboten geprüft werden.</p>	
Bausteine:	

a) Weiterer Ausbau und Optimierung des Radverkehrsnetzes (Schutzstreifen für den Radverkehr, Öffnung von Einbahnstraßen, Aufbau von Radschnellwegen)	
b) Zusätzliche witterungsgeschützte und sichere Abstellanlagen für Fahrräder	
c) Überprüfung und ggf. Verbesserung der Beschilderung des Radverkehrsnetzes	
d) Potenzialprüfung zur Ausweitung des öffentlichen Fahrradverleihsystems	
Akteure:	
Stadt Wesel (Fachbereich Stadtentwicklung, Bauleit- und Verkehrsplanung, Radverkehrsbeauftragter), Kreis Wesel (Bereich Tourismus/Radverkehr), ADFC Wesel	
Erfolgsindikator:	
(Erhöhung) Modal Split Anteil des Radverkehrs im Stadtgebiet	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + +	Einsparung ca. 1160 t
Regionale Wertschöpfung: + + + + +	Lokale Wertschöpfung durch Infrastrukturmaßnahmen möglich
Kosten: + +	Gesamtkosten ca. 125.000 € für Schließung vorhandener Netzlücken inkl. Markierung, Ausbau von Schutzstreifen, Potenzialanalyse für ein Fahrradverleihsystem. Nutzung von Förderprogrammen möglich.
Personalaufwand: +	Aufwand von ca. 10 Personentagen pro Maßnahmenjahr
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	Mittel
Laufzeit: 2014-2018	

Mob 2 Verbesserung des ÖPNV Angebotes in Wesel

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der Bestandsaufnahme von Mobilitätsangeboten und der Verkehrsinfrastruktur wurde deutlich, dass Wesel bereits heute gute Voraussetzungen aufweist, um umweltfreundlich mit dem ÖPNV mobil zu sein. Dies zeigt sich z. B. in einer hohen Angebotsdichte im Schienenpersonennahverkehr und einem guten Busliniennetz. Diese und weitere positive Voraussetzungen bergen erhebliches Potenzial zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel. Bei Betrachtung des bisherigen Verkehrsmittelnutzungsverhaltens in Wesel, also der Verteilung aller zurückgelegten Wege auf die unterschiedlichen Verkehrsmittel (sog. „Modal-Split“), scheint das Potenzial für den ÖPNV noch nicht voll ausgeschöpft zu sein. In der aktuellen Fortschreibung des Nahverkehrsplans werden Verbesserungsmöglichkeiten durch Angebotsausweitungen/Taktverdichtung auf bestehenden Linien und Anpassungen der Linienführung aufgezeigt, deren Umsetzung zeitnah angegangen werden sollte. Weitere Verbesserungsmöglichkeiten z.B. bei Verbindungen über die Rheinbrücke und der Bus-Bahn Verknüpfung sind ebenfalls zu prüfen. Mittelfristig ist eine Umsetzung des vorliegenden Stadtbuskonzeptes anzustreben, wobei eine Ausrichtung an den aktuellen verkehrlichen Rahmenbedingungen und Nutzerpotenzialen notwendig erscheint. Aufgrund der schwierigen Finanzierungssituation gilt es eine schrittweise Umsetzung anzudenken, um bestehenden Angebotslücken sukzessive abzubauen.

Der Kreis und die Stadt Wesel stehen jedoch aktuell und auch zukünftig wie viele weitere vor der großen Herausforderung, die Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs in der Fläche aufrecht zu erhalten. Verstärkt wird die Problematik durch den demographischen Wandel, der u. a. zu einem Rückgang der Schülerzahlen und zu einer sinkenden Wirtschaftlichkeit vieler ÖPNV-Verbindungen führt. Um auch zukünftig möglichst viele Ortsteile mit öffentlichem Personennahverkehr zu versorgen, gilt es, ggf., alternative Bedienungsformen einzubeziehen, die beispielsweise mit kleineren Fahrzeugen operieren und dadurch Betriebskosten einsparen. Zu prüfen ist die Einführung eines so genannten Anruf-Sammel-Taxi (AST)-Systems, welches die Möglichkeit bietet, bei Bedarf eine Fahrgelegenheit zu bestellen. Dadurch kann flexibler auf die unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse reagiert werden und eine feste Linienführung, wie sie bei Linienkonzessionen des regulären Busverkehrs üblich ist, wäre in diesem Fall nicht erforderlich. Eine ähnliche Form stellt das so genannte RufBus-System dar, bei dem gegenüber dem AST jedoch der Linienweg festgelegt ist und in der Regel größere Fahrzeuge zum Einsatz kommen (Kleintransporter für bis zu acht Personen). Neben den genannten Konzepten besteht ggf. Potenzial für einen „BürgerBus“, der von der ehrenamtlichen Initiative privater Fahrerinnen und Fahrer getragen wird. Es ist zu prüfen, inwieweit Potenziale für ein Streckennetz bestehen und welcher Bedarf an ehrenamtlichem Fahrpersonal und ggf. zusätzlichen Fahrzeugen entstehen würde. Auch ist die Einführung eines Fahrradbus-Angebotes zu prüfen, der die Verknüpfung von Radverkehr und ÖPNV im Alltag und touristischen Bereich ermöglicht.

Um die verkehrsbezogene CO₂-Bilanz weiter zu verbessern, sollte bei Fahrzeugneubeschaffungen geprüft werden, inwieweit der Einsatz alternativer, umweltfreundlicher Antriebstechnologien möglich ist. Die Stadt Wesel sollte sich daher kurz-, mittel- und langfristig für einen Einsatz von Fahrzeugen mit modernen Antriebstechnologien einsetzen. Darüber hinaus bieten Busse, die per Leichtbau-Verfahren gefertigt werden, ebenfalls CO₂-Minderungspotenziale von bis zu 30% gegenüber herkömmlichen Bussen. Die Anschaffungskosten für Leichtbau-Busse liegen zudem derzeit noch deutlich unterhalb der Kosten für die genannten Hybridkombinationen.

Bausteine:	
a) Schrittweise Schließung von Angebotslücken durch Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Bedienungsqualität im Stadtgebiet	
b) Potenzialprüfung für die Einführung flexibler Bedienelemente (Anruf-Sammel-Taxi-System, Ruf-Bus, BürgerBus etc.) oder eines Fahrradbuses	
c) Verstärkter Einsatz moderner, umweltfreundlicher Antriebstechnologien im Buslinienverkehr sofern möglich	
Akteure:	
Stadt Wesel (Fachbereich Stadtentwicklung), Kreis Wesel (Bereich ÖPNV), lokale Akteure des ÖPNV (NIAG, DB Bus, Verkehrsverbund Rhein-Ruhr VRR)	
Erfolgsindikator:	
(Erhöhung) Modal Split Anteil des ÖPNV im Stadtgebiet	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + +	Einsparpotenzial ca. 860 t/Jahr.
Regionale Wertschöpfung: + + +	lokale Wertschöpfung
Kosten:	Ausweitung oder Anpassung des ÖPNV Angebotes durch Änderung von der Linienführung, Taktverdichtung oder Schaffung neuer Haltestellen zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar
Personalaufwand: + + + + +	Aufwand von ca. 8 Personentagen pro Maßnahmenjahr, weiterer Aufwand je nach Ausgestaltung der Anpassungen
Nutzen-Aufwand-Relation + + +	mittel
Laufzeit: 2015-2016	

Mob 3 Förderung und Öffentlichkeitsarbeit für Nahmobilität	
Kurzbeschreibung:	
<p>Im Rahmen der Bestandsaufnahme von Mobilitätsangeboten und der Verkehrsinfrastruktur wurde deutlich, dass Wesel bereits heute gute Voraussetzungen aufweist, um umweltfreundlich mobil zu sein. Es wurde jedoch sichtbar, dass eine Erhöhung des allgemeinen Bewusstseins durch Öffentlichkeitsarbeit für umweltfreundliche Mobilität in Wesel erforderlich ist. Daher ist es Ziel dieser Maßnahme, eine Änderung des Mobilitätsverhaltens der Weseler Bürgerinnen und Bürger durch wirksame Öffentlichkeitsarbeit und zielgerichtete Information herbeizuführen. Dies umfasst insbesondere den Verzicht auf das Auto im Bereich der Nahmobilität (Mobilität über kurze Distanzen oder kurze Zeiten) und durch eine Betonung der Bedeutung des Umweltverbundes bei der Senkung von verkehrsbedingten CO₂-Emissionen. Aktuell leben ein Großteil der Weseler Bürger im Stadtbereich und könnten bereits heute viele Ziele mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß erreichen. Langfristig sollten die Rahmenbedingungen für Verkehrsplanung und Bauleitplanung so ausgerichtet werden, dass Siedlungsstrukturen mit kurzen Wegen für Arbeit, Versorgung und Freizeit erhalten bleiben und weiter ausgebaut werden.</p> <p>Über eine flächendeckende Einführung von Tempo 30 im Stadtbereich können verkehrlichen Rahmenbedingungen mit Signalwirkung für die Förderung der Nahmobilität sowie Sicherheit für Radfahrer und Fußgänger geschaffen werden. Die tatsächliche und die von den Verkehrsteilnehmern wahrgenommene Verkehrssicherheit sind mitentscheidend für die Intensität der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel und des Fußverkehrs. Dies gilt insbesondere für das Fahrrad. In Kombination mit einer Informations- und Marketingkampagne für „sichere“ Nahmobilität können die Bürger gezielt auf diese Thematik aufmerksam gemacht werden. Insbesondere die Nutzungsmöglichkeiten des Fahrrads im Alltagsverkehr sollten hier einen Schwerpunkt bilden. Ebenfalls sollten für zentrale Routen, die im Alltagsverkehr mit dem Rad absolviert werden können, spezielle Radrouten ausgewiesen und kommuniziert werden. Im Bereich des Fahrradverkehrs sollten ergänzend Informationen zu Freizeitgestaltung mit dem Rad für Weseler Bürgerinnen und Bürger sowie Tagestouristen und Gäste integriert werden. Dies gilt ebenso für die Erhöhung der Transparenz zu Regelungen für den Transport von Rädern in Bussen und Bahnen.</p>	
Bausteine:	
a) Definition der wichtigsten Themen und Angebote rund um das Thema Nahmobilität und Umweltverbund b) Kampagne zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel im Bereich der Nahmobilität (bis 5 km) c) Marketing für die Radnutzung im Freizeit- und Tourismusbereich	
Akteure:	
Stadt Wesel (Fachbereich Stadtentwicklung), Verkehrsclub Deutschland (VCD), ADFC Wesel, Tourismusförderung Kreis Wesel	
Erfolgsindikator:	
Anteil des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß) am Modal-Split	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + +	Einsparpotenzial ca. 1040 t/Jahr.
Regionale Wertschöpfung: + + +	regionale Wertschöpfung durch Kampagnen
Kosten: + + + +	Gesamtkosten ca. 15.000 € für Kampagnen/Broschüren & Flyer für Umweltverbund und Radverkehr
Personalaufwand: + + + + +	Aufwand von ca.5 Personentagen pro Maßnahmenjahr

Nutzen-Aufwand-Relation	+++	mittel
Laufzeit: 2014-2016		

Mob 4 Optimierung von Marketing, Information und Kundenkommunikation im ÖPNV

Kurzbeschreibung:

Neben einer Verbesserung des Angebotes, kann eine zielgruppenspezifische Vermarktung der bestehenden Angebote zu einer Steigerung der Fahrgastzahlen im ÖPNV beitragen. Dabei sollten sowohl klassische Kanäle wie Informationsprospekte, Plakate oder Direktmarketing in bestimmten Stadtgebieten als auch neue Kanäle (z. B. Smartphone-Apps oder soziale Medien) in die Vermarktung einbezogen werden. Auch die Einbindung des Mobilfunks zur Übermittlung von Verkehrsinformationen sollte bei den lokalen ÖPNV-Anbietern ausgebaut werden. Mittels Smartphones in Kombination mit entsprechenden Applikationen (Apps) können Informationen bezüglich ÖPNV-Angebot und aktueller Verspätungen oder Verkehrsbehinderungen zeitnah und komfortabel an die ÖPNV-Nutzer weitergegeben werden. Durch die Ausstattung von Bushaltestellen mit dynamischen Fahrgastinformationsanzeigen soll der Informationsfluss gegenüber den ÖPNV-Nutzern verbessert werden. Hierdurch können Fahrgäste direkt an der Haltestelle sehen, ob ihre gewünschte Verbindung pünktlich ist oder ob sich Abweichungen ergeben. Neben der Information direkt an der Haltestelle sollten Fahrgäste zukünftig auch die Möglichkeit haben, Verbindungsinformationen über entsprechende Applikationen auf mobilen Endgeräten abzurufen und direkt ein passendes Ticket zu erwerben. Dies vereinfacht den Zugang und die Nutzung bestehender Angebote für weitere Nutzer.

Ebenso sollten spezifische Zielgruppen durch zielgerichtete Informationen angesprochen werden. Insbesondere Neubürger und Fahranfänger vereint, dass sich ihr Mobilitätsverhalten in einer Umbruchphase befindet und die Nutzungsroutinen noch nicht stark ausgeprägt sind. Gerade in dieser Phase ist es wichtig, z.B. bei den zumeist jungen Fahranfängern das Bewusstsein für die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu erhöhen und diese auch nach der Schul- bzw. Ausbildungszeit als Kunden an den ÖPNV zu binden. Hierzu gilt es, eine zielgruppengerechte Kampagne zu gestalten und entsprechende Informationsmaterialien (z. B. Flyer) bereits bei der Übergabe des Führerscheins zur Verfügung zu stellen. Es wird ebenso empfohlen, für Zugezogene sog. „Neubürgerpakete“ mit Fahrplänen für Bus und Bahn, Tarifinformationen und ggf. Schnupper-Gutscheinen für umweltfreundliche Verkehrsangebote zusammen zu stellen. Diese Pakete dienen als erste Orientierung bei der Verkehrsmittelwahl. Dies ist von besonderer Relevanz, da sich das in der Regel „eingefahrene“ Verkehrsverhalten von Individuen bei einem Umzug in eine andere Stadt grundlegend ändern kann. Für die Mitarbeiter von Unternehmen jeder Größenordnung sind beim Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) so genannte „JobTickets“ erhältlich, die eine deutliche rabattierte Nutzung des ÖPNV im gesamten Verbundgebiet ermöglichen. Die genauen Modalitäten der Einführung sind abhängig vom gewählten Tarifmodell und der Unternehmensgröße. Die Stadt Wesel sollte bei Neuansiedlungen von Unternehmen auf das bestehende Angebot des VRR hinweisen bzw. die Vorzüge dieses Angebotes (stark rabattierte ÖPNV-Nutzung, Beitrag zum Klimaschutz, Mitnahmemöglichkeiten weiterer Personen zu bestimmten Zeiten etc.) aktiv bewerben.

Bausteine:

- a) Informationskampagne insbesondere für Neubürger und Fahranfänger
- b) Einführung von dynamische Fahrgastinformation und Handyticket (*bereits in Planung*)
- c) Bewerbung von „JobTickets“ bei Neuansiedlungen von Unternehmen

Akteure:

Stadt Wesel (Fachbereich Stadtentwicklung), lokale Akteure des ÖPNV (NIAG, DB Bus,

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr VRR)	
Erfolgsindikator:	
Anteil des ÖPNV am Modal-Split, Nutzerzahlen der Linien im Stadtgebiet	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + + +	Einsparpotenzial ca. 1850 t/Jahr.
Regionale Wertschöpfung: + + +	Geringe regionale Wertschöpfung durch Kampagnen
Kosten: + + +	Gesamtkosten ca. 45.000 € Neubürgerpakete, Marketingkampagne (Unterstützung, Kooperation ÖPNV-Anbieter) für Fahranfänger und Unternehmen (Jobtickets)
Personalaufwand: + + +	Aufwand von ca. 5 Personentagen pro Maßnahmenjahr
Nutzen-Aufwand-Relation + + + + +	hoch
Laufzeit: 2014-2017	

Mob 5 Verkehrs- und Mobilitätserziehung an Schulen	
Kurzbeschreibung:	
<p>Ziel einer Verkehrs- und Mobilitätserziehung für Schüler ist die selbständige, sichere und umweltverträgliche Nutzung des Straßenverkehrs. Hierzu bilden Unterrichtsstunden zu einem umweltverträglichen Verkehrsverhalten eine gute Grundlage, um bereits in frühem Alter ein Verständnis für klimafreundliche Mobilität zu entwickeln.</p> <p>Der Verkehrsclub Deutschland e. V. (VCD) widmet sich intensiv dem Thema umweltfreundliche Mobilität und hat hierzu verschiedene Publikationen herausgebracht (z. B. „<i>Mobilitätsfibel</i>“, „<i>Mit Kindern klimaverträglich unterwegs</i>“), die sowohl für Kinder als auch für Eltern die wesentlichen Informationen zum Thema Umweltfreundliche Mobilität enthalten. Diese könnten als unterstützendes Material bei Unterrichtsstunden zu umweltverträglicher Mobilität verwendet werden. Auch auf die Angebote der Verkehrsverbände sollte bei Bedarf zurückgegriffen werden. Wichtig ist in diesem Kontext ein Austausch/Vernetzung der beteiligten Schulen, um Best-Practices in diesem Bereich zu teilen.</p> <p>Darüber hinaus sollten Fahranfänger, ggf. durch Einbindung lokaler Fahrschulen, die sie besuchen, auf Kurse zu spritsparendem Fahrverhalten (EcoDrive-Kurse) in Kombination mit Fahrsicherheitstrainings hingewiesen werden. Allein durch ein vorausschauendes Fahrverhalten und frühzeitiges Hochschalten können pro Fahrzeug und Jahr rund 15% Kraftstoff eingespart werden.</p>	
Bausteine:	
a) Unterrichtsstunden zu umweltverträglicher Mobilität b) Nutzung u.a. von Mobilitätsfibeln des Verkehrsclub Deutschlands e. V. (VCD) c) EcoDrive-Schulungen und Fahrsicherheitstrainings für Fahranfänger	
Akteure:	
Stadt Wesel (Fachbereiche Stadtentwicklung & Jugend, Schule und Sport), Verkehrsclub Deutschland (VCD), Fahrschulen im Stadtgebiet, ADAC, Verkehrsverbund-Rhein-Ruhr	
Erfolgsindikator:	
Anteil des Umweltverbundes am Modal-Split der spezifischen Zielgruppen	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion: + + +	Einsparpotenzial ca. 690 t/Jahr.
Regionale Wertschöpfung: +	kaum lokale Wertschöpfung
Kosten: + + + +	Gesamtkosten ca. 14.000 € , Kosten für Schulungen ggf. Beschaffung von Lehrmaterialien
Personalaufwand: + + +	Aufwand von ca. 3 Personentagen pro Maßnahmenjahr
Nutzen-Aufwand-Relation: + + +	mittel
Laufzeit: 2014-2020	

Mob 6		Prüfung der Optionen zur Verlagerung von Straßengüterverkehr auf die Schiene	
Kurzbeschreibung:			
<p>Neben den CO₂-Emissionen, die im Personenverkehr entstehen, trägt der Güterverkehr mit mehr als einem Drittel zu den verkehrlich verursachten Emissionen der Stadt Wesel bei. Davon wird nur ein sehr geringer Anteil durch Schienen- oder Schiffsgüterverkehr verursacht, wohingegen mehr als 90% auf den Straßengüterverkehr entfallen. Aktuelle Studien kommen zu dem Ergebnis, dass die spezifischen CO₂-Emissionen also die Emissionen in Gramm pro Tonnenkilometer, im Schienengüterverkehr um den Faktor 4 bis 5 geringer sind, als die des Straßengüterverkehrs. Somit können durch die Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene erhebliche Effizienzpotenziale gehoben werden.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, die Gespräche mit Unternehmen in den Industriegebieten in Wesel bezüglich der Ausweitungspotenziale für Schienengüterverkehr zu suchen und die Möglichkeiten der Nutzung einer Umschlagsanlage des kombinierten Verkehrs (Straße/Schiene bzw. Seeschiff/Schiene) zu prüfen. Falls es zu einer positiven Entscheidung hinsichtlich der Einrichtung einer Umschlagsanlage kommt, ist eine detaillierte Umsetzungsplanung inkl. Zeitplan für die Umsetzung zu erstellen.</p>			
Bausteine:			
<ul style="list-style-type: none"> a) Intensivierung der Gespräche mit Unternehmen in Wesel bzgl. der Nutzung von Schienengüterverkehr b) Forcierung der Einrichtung einer Umschlagsanlage des kombinierten Verkehrs (Straße/Schiene bzw. Seeschiff/Schiene) c) Bei positiver Prüfung: Umsetzungsplanung einleiten 			
Akteure			
Stadt Wesel (Wirtschaftsförderung ggf. weitere), Kreis Wesel, lokale Unternehmen, DB Schenker Rail und ggf. weitere Anbieter			
Erfolgsindikator:			
Anteil Schiene am Gesamtgüterverkehrsaufkommen in Wesel			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion:	+	Zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung:	+	Zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar	
Kosten:	+++++	Zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifizierbar	
Personalaufwand:	+++++	Aufwand von ca. 10 Personentagen pro Maßnahmenjahr	
Nutzen-Aufwand-Relation	+	Nicht quantifizierbar	
Laufzeit: 2016			

Mob 7 Potenzialprüfung: Förderung von Elektromobilität

Kurzbeschreibung:

Im Bereich der umweltverträglichen Antriebstechnologien bietet der Einsatz von Elektromobilität mittel- bis langfristig ein erhebliches CO₂-Minderungspotenzial für die Stadt Wesel. Aufgrund des (auch perspektivisch) hohen Verkehrsanteils des motorisierten Individualverkehrs im Kreis ist das CO₂-Minderungspotenzial durch Elektromobilität als besonders hoch einzustufen. Voraussetzung hierfür ist zum einen, mittel- bis langfristig eine flächendeckende Ladeinfrastruktur aufzubauen und zum anderen, Elektrofahrzeuge zu nutzen, die größere Reichweiten und kürzere Ladezyklen aufweisen, als es aktuell Stand der Technik ist. Jedoch wäre ein Teil der bestehenden Pendlerdistanzen bereits heute mit aktuellen Elektrofahrzeugen abzudecken. Dieses Potenzial wird besonders dann vollends realisiert werden können, wenn die zum Antrieb der Elektrofahrzeuge aufgewendete Energie sich überwiegend aus erneuerbaren Energiequellen speist, wodurch der Betrieb von E-Fahrzeugen perspektivisch CO₂-neutral erfolgen könnte (bei einem Erneuerbare Energien-Anteil am genutzten Energiemix von 100%). Auch gilt es, die positive Wechselwirkung mit dem Bereich Energie bezüglich der Speichermöglichkeiten für Strom durch Elektrofahrzeuge im Rahmen eines „smart grids“ zu berücksichtigen. Die Möglichkeiten zur Nutzung von E-Fahrzeugen im kommunalen Fuhrpark sollten für die Zukunft geprüft werden. Dies ermöglicht ebenso den exemplarischen Einsatz von Elektrofahrzeugen, um neben der Bewusstseinsbildung für Elektromobilität, diese öffentlichkeitswirksam zu fördern und die positiven Effekte der Emissionsminderung zu verstärken. Hier besteht die Chance für die Stadtverwaltung sich als Vorbild auf dem Gebiet der E-Mobilität zu positionieren.

Neben dem Anschaffungspreis wird die verfügbare öffentliche Ladeinfrastruktur ein wichtiges Entscheidungskriterium für potenzielle Nutzer von E-Fahrzeugen sein. Daher sollte, perspektivisch und in Abstimmung mit den weiteren Kommunen im Kreisgebiet und regionalen Energieversorgern, sukzessive eine Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge errichtet werden. Neben Elektroautos und -nutzfahrzeugen, erfreut sich E-Mobilität im Fahrradverkehr schon heute großer Beliebtheit. So genannte „Pedelecs“, also Fahrräder mit unterstützendem Elektromotor, eröffnen neue Möglichkeiten zur Fortbewegung mit dem Fahrrad, auch im touristischen Kontext. Die rasante Verbreitung von Pedelecs (deutschlandweit ca. 350 – 400 Tsd. Neuverkäufe pro Jahr) führt auch zu einem gesteigerten Bedarf an öffentlichen Lademöglichkeiten. Insbesondere im Bereich der touristischen Fahrradnutzung erhöht die Verfügbarkeit von öffentlichen Ladestationen die Attraktivität für Tagesausflügler und Übernachtungsgäste. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die sorgfältige Auswahl geeigneter Standorte. Häufig findet man gut genutzte Ladestationen an zentralen Touristenpunkten (z. B. Bahnhöfe, Infopunkte), Gaststätten und touristisch ausgerichteten Hotels.

Bausteine:

- a) Prüfung der Nutzungsmöglichkeiten von Elektromobilität für die Stadtverwaltung
- b) Einbindung der bestehenden Angebote und Analyse des potentiellen Gesamtbedarf an Ladeinfrastruktur im Stadtgebiet
- c) (Perspektivisch) sukzessiver Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge und E-Fahrräder

Akteure:

Stadt Wesel, Stadtwerke Wesel ggf. regionale Energieversorger, lokale Unternehmen

Erfolgsindikator:

Anzahl der neuzugelassenen E-Fahrzeuge, Nachfrage Infrastruktur für E-Fahrzeuge

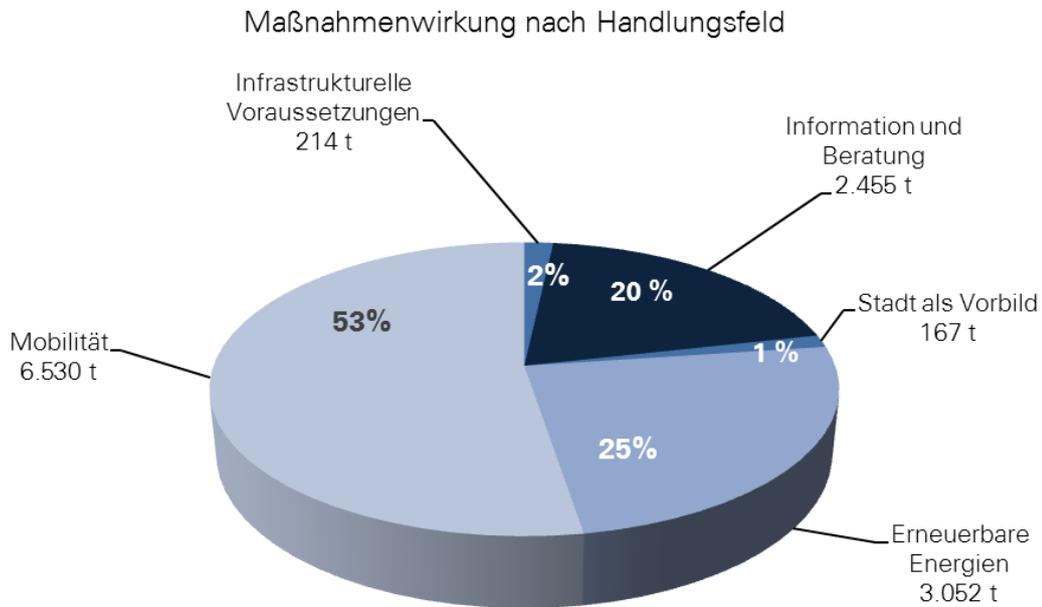
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion:	+++	Einsparpotenzial ca. 925 t/Jahr.
Regionale Wertschöpfung:	+++	Lokale Wertschöpfung durch Infrastrukturmaßnahmen möglich
Kosten:	+++	Gesamtkosten ca. 36.000 € für Infrastruktur und Potenzialanalyse
Personalaufwand:	+++	Aufwand von ca. 8 Personentagen pro Maßnahmenjahr, weiterer Aufwand je nach Ausgestaltung der Infrastruktur
Nutzen-Aufwand-Relation	+++	mittel
Laufzeit: 2016-2018		

6 Auswirkung des Maßnahmenkatalogs

6.1 CO₂-Minderung

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass die Emissionen aus dem Jahr 2011 in Höhe von 646 Tsd. Tonnen bis zum Jahr 2020 um 81 Tsd. Tonnen CO₂ reduziert werden müssen, um der politischen Zielsetzung der Landesregierung NRW zu entsprechen. Aktuell zeigt sich dem gegenüber ein wirtschaftliches Einsparpotenzial von 121 Tsd. Tonnen CO₂.

Das gesamte Maßnahmenprogramm des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes hat ein Emissionsminderungspotenzial von rund 12 Tsd. Tonnen CO₂. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dabei nur einem Teil der Maßnahmen eine eindeutige Emissionsreduktion zugeordnet werden kann. Zudem kann jedoch auch durch nicht quantifizierte Maßnahmen CO₂ eingespart werden. In den folgenden Abbildungen wird die Minderungswirkung nach Handlungsfeldern sowie nach Sektoren entsprechend der Übersichten der CO₂-Bilanzierung (siehe Kapitel 2) dargestellt.



Summe: ca. 12.400 Tonnen CO₂ / Jahr

Bild 13: CO₂-Einsparungen nach Handlungsfeldern (Quelle: Gertec)

Sektorale Maßnahmenwirkung

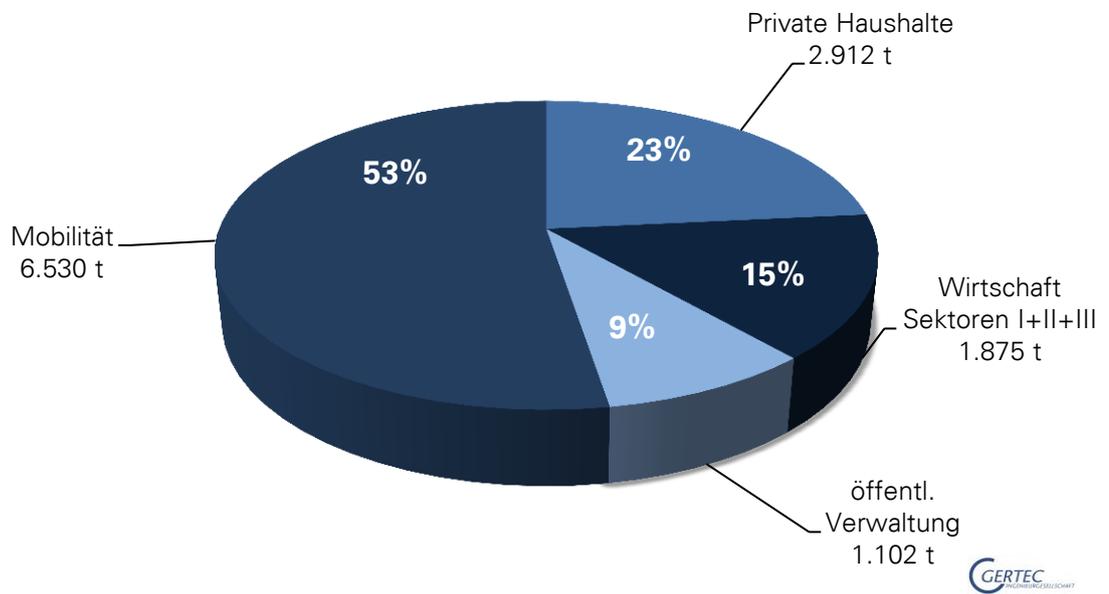


Bild 14: CO₂-Einsparungen nach Sektoren (Quelle: Gertec)

mobilité

Bilanzierungsbasis, Minderungspotenziale und Zielsetzungen	
	Tsd. t CO ₂ /a
Emissionen in 1990	646
CO ₂ -Minderungsziel laut Klimaschutzgesetz NRW (25% ab 1990)	162
Verbleibendes Minderungsziel von 12,6% (ab 2010)	81
Bilanzierungsbasis: Emissionen in 2010	566
davon Energieerzeugung, -nutzung:	362
davon Mobilität:	204
Zielwert laut Klimaschutzgesetz NRW Emissionen in 2020	485
Wirtschaftliche Minderungspotenziale bis 2020 (Kap. 3)	
	Tsd. t CO ₂ /a
Minderung im Bereich Endenergieverbrauch	
Haushalte	33
Wirtschaftssektoren I + II	22
Wirtschaftssektor III	17
kommunale Liegenschaften	2,0
Summe	74
Vermeidung im Bereich Energieerzeugungsstruktur	
Windkraft	1
Biomasse	0
Biogas	7
Photovoltaik	17
Solarthermie	4
Nahwärme/KWK	6
Nachtspeicher	0
Geothermie	2
Summe	37,1
Minderung und Vermeidung im Bereich Mobilität	
Verschiebung des Modal-Split	10,4
Summe der wirtschaftlichen Minderungspotenziale	121
Das CO ₂ -Ziel der Landesregierung NRW bis zum Jahr 2020 ist wirtschaftlich erreichbar (zu 149%).	
CO ₂ -Minderungseffekte des Maßnahmenplans nach Handlungsfeldern	
	Tsd. t CO ₂ /a
Infrastrukturelle Voraussetzungen	0,2
Information und Beratung	2,5
Stadt als Vorbild	0,2
Erneuerbare Energien	3,1
Mobilität	6,5
Summe	12,4
Der Maßnahmenkatalog kann das Ziel der Landesregierung NRW zu 15% erfüllen.	

Tabelle 4: Übersicht zu CO₂-Emissionen der Stadt Wesel (Quelle: Gertec)

Die folgende Grafik stellt den ermittelten Status Quo der CO₂-Emissionen im Jahr 2010 mit den wirtschaftlichen Einsparpotenzialen bis zum Jahr 2020, dem politischen Emissionsminderungsziel der Landesregierung in NRW sowie dem gutachterlich ermittelten Effekt des Maßnahmenprogramms vergleichend dar:

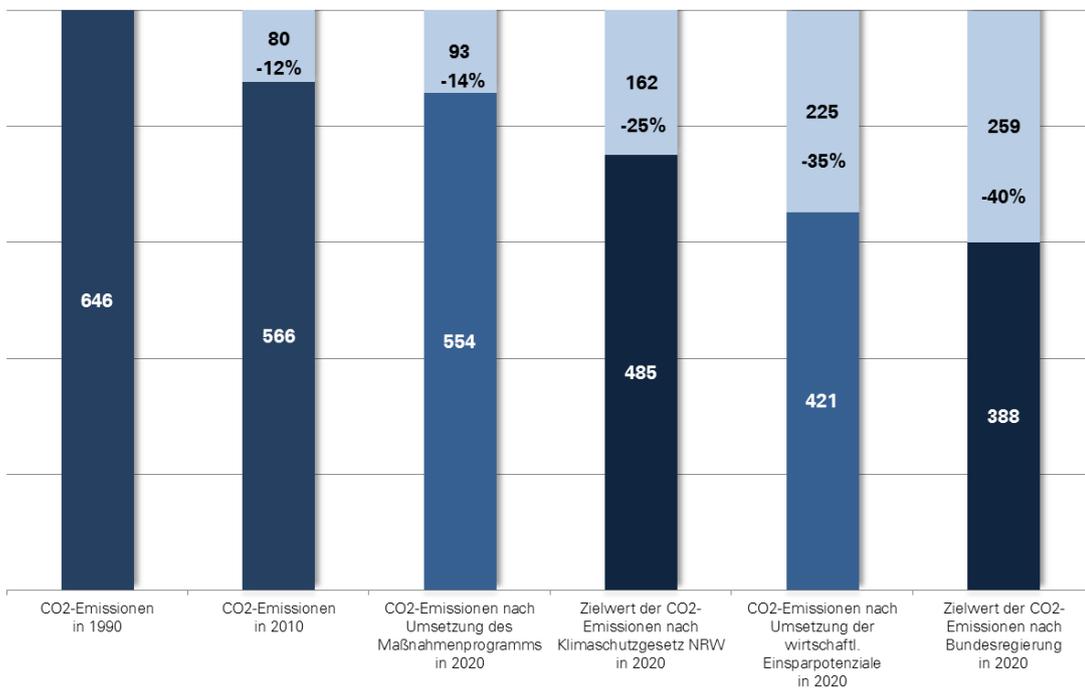
Relation der Emissionsminderungsziele und -effekte in Tsd. t CO₂


Bild 15: Relation der Emissionsminderungsziele und -effekte

Tabelle 4 und Bild 15 verdeutlichen, dass die vollständige Umsetzung der politischen Ziele der Landesregierung unter den vorgenommenen Bewertungsaspekten wirtschaftlich deutlich übertroffen werden kann. Es wird ebenso deutlich, dass das vorgeschlagene Maßnahmenprogramm mit einem Einspareffekt von ca. 12 Tsd. Tonnen CO₂/a allein nicht ausreicht, um die angestrebte Minderung von 81 Tsd. Tonnen CO₂/a oder das wirtschaftliche Einsparpotenzial von 121 Tsd. Tonnen CO₂/a zu realisieren.

Im Energiebereich kann die Differenz zwischen dem Effekt des Maßnahmenprogramms und der politischen Zielsetzung durch den im Rahmen des Konzeptes nicht quantifizierten Emissionsminderungseffekt von Maßnahmen (z.B. Infra 5 „Stärkung und Ausbau der Zusammenarbeit mit dem KompetenzNetzwerk Energie Kreis Wesel e.V.“, Infra 3 „Konzept für Klimaschutzkommunikation“ und Bera 7 „Teilnahme am Projekt „ALTBAUNEU®““) noch deutlich gemindert werden. Auch ohne Angabe einer konkreten Einsparung werden durch die Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Einspareffekte erwartet. Durch die Initiierung weiterer Aktivitäten und Projekte im Rahmen einer Fortschreibung des Maßnahmenprogramms kann eine zusätzliche Einsparung erreicht werden. Zudem sind weitere flankierende Maßnahmen auf Landes-, Bundes- sowie europäischer Ebene erforderlich.

6.2 Zeit- und Kostenplan

„Infrastrukturelle Voraussetzungen“											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
Infra 1		27.500 €	27.500 €					82.500 €	1.050 €	n.q.	
Infra 2	X	25.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	85.000 €	50.400 €	n.q.	
Infra 3		27.500 €	27.500 €					82.500 €	6.720 €	214	
Infra 4	X	2.000 €						2.000 €	0 €	n.q.	
Infra 5	X							0 €	0 €	n.q.	
		54.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €	10.000 €	10.000 €	252.000 €	58.170 €	214 t/a CO2	
*Personalkosten des KSM wurden einmalig bei Infra 1 einbezogen und treten in den weiteren Personalkosten nicht mit auf (n.q.: nicht quantifizierbar)											
„Information und Beratungsaktivitäten“											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
Bera 1	X	17.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	59.000 €	83.160 €	819	
Bera 2		12.000 €	7.000 €	7.000 €				26.000 €	6.300 €	194	
Bera 3								0 €	5.250 €	n.q.	
Bera 4			15.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	35.000 €	17.850 €	n.q.	
Bera 5	X	3.000 €	3.000 €	3.000 €				9.000 €	0 €	n.q.	
Bera 6	X	3.400 €	2.400 €	4.900 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €	62.500 €	28.350 €	763	
Bera 7	X	3.400 €	2.400 €	2.400 €	2.400 €	2.400 €	2.400 €	20.300 €	12.600 €	n.q.	
Bera 8	X	2.500 €	2.500 €					7.500 €	0 €	n.q.	
Bera 9		100.000 €	100.000 €					200.000 €	2.100 €	n.q.	
Bera 10	X		5.000 €	5.000 €				10.000 €	0 €	60	
Bera 11		5.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	20.500 €	4.200 €	351	
Bera 12		2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	14.000 €	14.700 €	267	
		145.400 €	131.400 €	81.400 €	26.400 €	26.400 €	26.400 €	463.800 €	174.510 €	2455 t/a CO2	

„Die Stadt als Vorbild“												
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
StadtVor 1	Klimafreundliche Verwaltung								0 €	10.500 €	106	
StadtVor 2	Umweltbildung für Jugendliche und Erwachsene		12.500 €	12.500 €	12.500 €				37.500 €	16.800 €	61	
StadtVor 3	Weseler Beraterstammisch	X							0 €	0 €	n.q.	
StadtVor 4	Visualisierung von regenerativ erzeugter Energie								0 €	1.050 €	n.q.	
	Gesamt: StadtVor: 37.500,- €	0 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	0 €	0 €	0 €	37.500 €	28.350 €	167 t/a CO2	
„Energieeffiziente Energieversorgung und erneuerbare Energien“												
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
EV/EE 1	Kampagne zur Förderung von Photovoltaik	X	25.000 €	10.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €		65.000 €	16.800 €	1.749	
EV/EE 2	Ansprache von Unternehmen für Photovoltaik								0 €	2.100 €	350	
EV/EE 3	Programm zur kombinierten Durchführung von Photovoltaikinstallation im Zuge von Dachsanierungen		2.000 €	2.000 €					4.000 €	2.100 €	175	
EV/EE 4	Forcierung von Solarthermie	X	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €			30.000 €	12.600 €	217	
EV/EE 5	Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung mit BHKW		3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	21.000 €	19.950 €	562	
EV/EE 6	Strategische Windkraftnutzung								0 €	2.100 €	n.q.	
	Gesamt EV/EE: 120.000,- €	3.000 €	40.000 €	15.000 €	28.000 €	3.000 €	28.000 €	3.000 €	120.000 €	55.650 €	3.052 t/a CO2	

Mobilität		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMESach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Mob 1	Förderung der Fahrradnutzung im Alltags- und Tourismusverkehr	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €			125.000 €	10.500 €	1.156
Mob 2	Verbesserung des ÖPNV Angebotes in Wesel		n.q.	n.q.					0 €	3.360 €	667
Mob 3	Förderung und Öffentlichkeitsarbeit für Nahmobilität	5.000 €	5.000 €	5.000 €					15.000 €	3.150 €	1.040
Mob 4	Optimierung von Marketing, Information und Kundenkommunikation im ÖPNV	11.250 €	11.250 €	11.250 €	11.250 €				45.000 €	4.200 €	1.849
Mob 5	Verkehrs- und Mobilitätsziehung an Schulen	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	14.000 €	4.410 €	693
Mob 6	Prüfung der Optionen zur Verlagerung von Straßengüterverkehr auf die Schiene			n.q.					0 €	2.100 €	0
Mob 7	Potenzialprüfung: Förderung von Elektromobilität			12.000 €	12.000 €	12.000 €			36.000 €	5.040 €	925
	Gesamt Mob: 235.000,- €	43.250 €	43.250 €	55.250 €	50.250 €	39.000 €	2.000 €	2.000 €	235.000 €	32.760 €	6530 t/a CO2
Gesamtsummen											
	Gesamt Sachkosten:	246.150 €	264.650 €	229.150 €	154.650 €	105.900 €	66.400 €	41.400 €	1.108.300 €		
	Gesamt Personalkosten:									349.440 €	
	Gesamt Emissionsminderung:										12417 t CO2

Tabelle 5: Zeit- und Kostenplan

Das gesamte Maßnahmenprogramm umfasst für alle vorgeschlagenen Maßnahmen Sachkosten in Höhe von rund 1,1 Mio. €. Der jeweils entstehende Personalaufwand wurde mit 210 €/Tag bewertet und verursacht bis zum Jahr 2020 Kosten von ca.

349.000 €. Damit kann voraussichtlich ein direkt quantifizierbarer CO₂-Minderungseffekt von ca. 12 Tsd. t CO₂ erzielt werden. Über diese Einsparungen hinaus werden durch den Maßnahmenkatalog weitere CO₂-Minderungen angestoßen, die jedoch im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes nicht eindeutig quantifiziert werden können.

Ferner werden im Zeit- und Kostenplan Maßnahmen für das Arbeitsprogramm des Klimaschutzmanagers vorgeschlagen. Diese sind in der Tabelle mit einem „x“ markiert und sollten den Rahmen des Arbeitsprogramms für die ersten drei Jahre bilden. Vom Zeitumfang sind diese so gestaltet, dass die Personalstelle (inklusive Einarbeitungszeit) mit der Umsetzung der gekennzeichneten Maßnahmen ausgelastet ist.

Sollten die für das Arbeitsprogramm vorgesehenen Stunden nicht durch die geförderte Stelle, sondern durch die Stadtverwaltung erbracht werden, so erhöht sich der Personalaufwand um ca. 600 Personentage bzw. um ca. 126.000 € innerhalb des Zeitraums 2014 bis 2016. Bei der Durchführung des ausgewählten Arbeitsprogramms durch externe Berater ist von deutlich höheren Kosten – insgesamt ca. 336.000 € bei einem Stundensatz von 70 €/h – auszugehen.

7 Einbettung des Maßnahmenprogramms

7.1 Netzwerkmanagement und Öffentlichkeitsarbeit

Die im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Wesel entwickelten Maßnahmen liegen nur bedingt im direkten Einflussbereich der Stadtverwaltung. Für eine erfolgreiche Umsetzung muss eine stärkere Zusammenarbeit mit bestehenden, aber auch mit neuen Akteuren erfolgen. Um den Klimaschutzprozess in der Wesel voranzubringen und die ambitionierten Emissionsminderungsziele zu erreichen ist es daher wichtig, eine Vielzahl von Akteuren in Wesel zu motivieren und ihrerseits Klimaschutzmaßnahmen durchzuführen. Neben der direkten Ansprache zentraler Personen oder Institutionen mit Multiplikatorwirkung haben sich der Aufbau und die Pflege themen- oder branchenspezifischer Netzwerke mit der Einbindung weiterer wesentlicher Akteure als wirkungsvoll erwiesen. Diese Netzwerke dienen dabei neben dem Wissenstransfer auch dem Erfahrungsaustausch sowie der Motivation der Mitglieder und sind meist mittel- bis langfristig angelegt.

Gerade im Hinblick auf die finanziell begrenzten Mittel ist es besonders wichtig, bestehende Strukturen im Bereich der Netzwerke, Partnerschaften, Kooperationen und des Sponsorings – vor allem mit der Weseler Sparkasse, der Verbraucherzentrale, KompetenzNetz Energie und den Stadtwerken Wesel – zu nutzen, zu festigen und weiter auszubauen. Nur so ist es realistisch, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen auch tatsächlich umgesetzt werden können.

Das Netzwerkmanagement bedarf dabei einer umfassenden und zugleich effektiven Öffentlichkeitsarbeit auf lokaler und regionaler Ebene, um sein Anliegen im Bereich des Klimaschutzes eindrücklich zu verdeutlichen und mit gezielten Aktivitäten weiter voranzutreiben. Aus diesem Grund wird im Folgenden als zusätzlicher Baustein des Handlungskonzeptes ein Konzept zukünftiger gemeinsamer Netzwerkmanagement- und Öffentlichkeitsarbeit skizziert.

7.1.1 Rahmen der Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

In der Stadt Wesel ist bereits ein Engagement einzelner Akteure sowie der Stadtverwaltung zu verzeichnen. Auch im Hinblick auf vorhandene Strukturen und gemeinsame Projekte bestehen anfängliche, gute Bestrebungen einzelner Akteure. Um die bestehenden Akteursgruppen, bereits laufende Projekte sowie Projektplanungen auf Basis des vorliegenden Maßnahmenprogramms zusammenzuführen und sollte ihr Zusammenspiel in einem effektiven Klimaschutz- und Netzwerkmanagementprozess stärker koordiniert werden.

Ferner sollten die Ziele im Bereich Klimaschutz in einem Leitbild verankert werden. Dieses sollte qualitative und vor allem quantitative Emissionsreduktions- und Ausbauziele enthalten. Auf Basis dieser von der politischen Ebene getragenen Entscheidung können strategische Schwerpunkte mit Teilzielen formuliert werden. So kann der „rote Faden“ in den Netzwerk- und Projektstrukturen deutlich herausgestellt werden.

Dabei ist es von großer Bedeutung, dass die Politik dieses Ziel aktiv unterstützt, kommuniziert und damit vorantreibt – nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“. Ebenso ist es essentiell, das Leitbild für den Klimaschutz sowie die verbundene strategische Schwerpunktsetzung in ihrer Wirkung oder Zielkonformität mit den jeweiligen bestehenden kommunalen Strategien z. B. im Rahmen einer integrierten Stadtentwicklungsplanung oder Wirtschaftsförderung abzustimmen.

7.1.2 Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortungen

Die quantitativen Zielsetzungen für die Reduktion der CO₂-Emissionen bieten zusammen mit dem Maßnahmenprogramm die Grundlage für die Formulierung einer Umsetzungsstrategie. Von besonderer Bedeutung, sowohl im Hinblick auf Netzwerkmanagement als auch Öffentlichkeitsarbeit, ist die Betrachtung der personellen und zeitlichen Ressourcen. Da diese auch in Zukunft nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen, muss auf einen effektiven Einsatz geachtet und alle zur Verfügung stehenden Medien und Informationskanäle genutzt werden.

Die Schaffung von zusätzlichen Personalkapazitäten ist wünschenswert und aus gutachtlicher Sicht für eine erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms in Wesel unbedingt erforderlich. Ob diese durch externe Berater oder durch eine geförderte Stelle („Klimaschutzmanager“) besetzt werden, liegt größtenteils an den finanziell vorhandenen Mitteln und letztendlich allein im Entscheidungsbereich der Stadt Wesel. Durch die Einstellung eines geförderten Klimaschutzmanagers (siehe Maßnahme Infra 1), aber auch durch das Anstoßen weiterer Klimaschutzteilkonzepte, wie einem Quartierkonzept mit Sanierungsmanager (Infra 5), kann eine günstige Ausgangsposition für ein langfristiges, verbindliches Klimaschutzmanagement in der Stadt geschaffen werden.

Die Ziele des Klimaschutzmanagements sind sehr ambitioniert und die Aufgaben, wie an dem entwickelten Maßnahmenkatalog zu sehen ist, thematisch sehr breit gestreut. Das Klimaschutzmanagement hat zum einen die Aufgabe, strategische Schwerpunkte in eine operative Projektebene zu überführen. Zum anderen muss das Klimaschutzmanagement den Nutzen der umgesetzten Projekte zur übergeordneten Zielerreichung evaluieren und den Gemeinnutzen entsprechend aufbereiten. In einem kontinuierlichen Kreislaufprozess des Projektmanagements erstellt das Klimaschutzmanagement ein jährliches Arbeitsprogramm, welches auf den formulierten Zielen und Strategien der Stadt Wesel basiert. Es kommuniziert, welche Ressourcen für die Maßnahmenumsetzung bereitgestellt werden müssen, hält nach, ob jede Maßnahme einen verantwortlichen Ansprechpartner hat, überprüft und dokumentiert den Umsetzungsstand der Maßnahmen und spiegelt die Ergebnisse den relevanten Akteuren innerhalb der Politik, Verwaltung etc. wider.

Das Klimaschutzmanagement begleitet zudem auch die Umsetzung und Fortschreibung des Maßnahmenprogramms. Dies beinhaltet ferner die Fortschreibung der CO₂-Bilanzierung, die Offenlegung von CO₂-Minderungspotenzialen und das Wahrnehmen der Rolle als fachlicher Ansprechpartner in Fragen des Klimaschutzes. Das Klimaschutzmanagement fungiert als zentraler Ansprechpartner vor Ort. Die unterschiedlichen Akteure in Wesel oder übergreifende Institutionen können sich bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten gezielt an das Klimaschutzmanagement wenden. Es behält den Überblick über relevante Aktivitäten der unterschiedlichen lokalen und regionalen Akteure und sorgt zudem für einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch unter den Akteuren, wodurch diese von den unterschiedlichen Erfahrungen wechselseitig profitieren können. Zudem können Hemmnisse frühzeitig erkannt und gegebenenfalls gemeinsame Lösungsvorschläge und Strategien im Bereich Klimaschutz erarbeitet werden. Das Klimaschutzmanagement begleitet diesen Prozess, organisiert und koordiniert bei Bedarf regelmäßige Treffen bzw. Veranstaltungen für einen Erfahrungsaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren.

Netzwerke gezielt zu fokussieren und gewachsene Strukturen regelmäßig zu optimieren, ist eine wesentliche Aufgabe, um Klimaschutzaktivitäten zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen. Von daher ist es wichtig, eine intensive Partnerschaft unter den Akt-

mobilité

euren zu erreichen. Diese Aufgabe bedarf in Wesel einer kontinuierlichen Verstärkung. Dafür ist zunächst u. a. eine Übersicht vorhandener Netzwerkstrukturen und -aktivitäten einzelner Akteursgruppen, eine Gliederung nach Themenschwerpunkten und der Beteiligung bzw. Teilnahme an Arbeitskreisen erforderlich.

Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement – als zentrale vernetzende Kraft (bildlich gesprochen als „Spinne im Netz“) – kann es so gelingen, die bestehenden Strukturen zu einem systematischen Netzwerk unter breiter Beteiligung der lokalen Akteure zu optimieren, die alle relevanten Themenfelder des Klimaschutzes sowie vor allem die standortspezifischen Aspekte berücksichtigen. Das gesamte Klimanetzwerk findet so in seiner über die Zeit durchaus dynamischen Zusammensetzung als beständigen Akteur das Klimaschutzmanagement vor Ort, bei dem für den konkreten lokalen Ausbau der erneuerbaren Energien die entsprechenden Fäden zusammenlaufen.

7.1.3 Vorbildfunktion und Klimaschutzmanagement

Die Stadt Wesel nimmt gegenüber den Bürgern und Unternehmen eine besondere Vorbildfunktion ein und sollte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit daher regelmäßig über die entsprechenden Aktivitäten informieren. So ist es wichtig, kontinuierlich über die eigenen Klimaschutzziele zu berichten und Prozesse zu Entscheidungsfindungen transparent darzustellen. Dies wirkt überzogenen Erwartungshaltungen an kommunale Aktivitäten und Vorwurfshaltungen (der Bürger) entgegen.

Im Rahmen einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit hat es sich dabei bewährt, Informationen zielgruppengerecht bereitzustellen und spezifische Kommunikationsinstrumente einzusetzen.

Einen entsprechenden Informationskanal stellen Internet, E-Mail-Verteiler etc. dar. Durch die Nutzung dieser Kanäle wird zusätzlich eine Basis für regionalen Wissensaustausch geschaffen. Auch die meisten der bereits im Klimaschutz tätigen Akteure oder Institutionen (z. B. Verbands-Sparkasse Wesel, Stadtwerke Wesel, Kreis Wesel und angeschlossene Netzwerke) verfügen über eine aktive eigene Öffentlichkeitsarbeit, mit der sie über Projekte, Erfolge oder Beratungsmöglichkeiten informieren.

Hierbei ist es für die Stadt Wesel sinnvoll, die bestehenden Informationskanäle für ein Kommunikationsgeflecht des Klimaschutzes zu optimieren und effektiv zu nutzen.

7.1.4 Zielgruppenspezifische Informationen

Für einen fokussierten Klimaschutzprozess müssen vor allem die Haupt-Zielgruppen angesprochen und motiviert werden. Hierzu zählen neben Privatpersonen auch die Wirtschaftsunternehmen. Sie bedürfen einer unterschiedlichen Ansprache – aber auch differenzierter Informationen.

Im Hinblick auf die privaten Haushalte muss ein stärkeres Bewusstsein für die Klimaschutzmaßnahmen sowie deren Vorteile geschaffen werden (z. B. Energiekosteneinsparungen). Nur durch das private Engagement können die angestrebten CO₂-Einsparungen im gewünschten Maße gelingen. Es bedarf daher einfach zu erreichender Informationen für den Bürger. Hier sollten umfangreiche Informationen zu möglichen Beteiligungsoptionen nicht fehlen (z. B. Beteiligung an Klimafonds oder ggf. zukünftige Ideen für Beteiligungen direkt an Solar- und Windkraftanlagen) und zudem Anreize zu Energieeinsparungen geschaffen werden. Gleiches gilt für kleine und mittlere Unternehmen.

Mit dem Maßnahmenprogramm werden verschiedene Vorschläge gemacht, um relevante Zielgruppen für den Klimaschutzprozess zu gewinnen und verstärkt die ermittelten CO₂-Einsparpotenziale zu erschließen.

7.1.5 Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit

Eine zentrale Aufgabe der lokalen Öffentlichkeitsarbeit stellt die Zusammentragung und Veröffentlichung aller relevanten Informationen über laufende und geplante Aktivitäten in der jeweiligen Kommune dar. So wird gewährleistet, dass alle internen Akteure (z. B. Verwaltungsmitarbeiter) über die Vielfalt derzeitiger und geplanter Maßnahmen informiert sind. Nur so können Informationen lokal und regional weiter gegeben und eine parallele Bearbeitung des entsprechenden Themengebietes vermieden werden.

Ist diese Grundlage der Öffentlichkeitsarbeit geschaffen, können auch die hinzukommenden Maßnahmenempfehlungen des vorliegenden Konzeptes, die auf die Information von relevanten Zielgruppen durch Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit ausgerichtet sind (siehe beispielsweise Bera 5, Bera 6 und Bera 10), effektiv eingebunden werden.

Es wird vorgeschlagen, die Klimaschutzaktivitäten in Form von Statusberichten jährlich zusammenzufassen. Darin könnten die umgesetzten und auch geplanten Aktivitäten sowie die Umsetzungsergebnisse bekannt gemacht werden.

Die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen bedeutet in den verschiedenen Verbrauchssektoren oftmals zunächst einmal die Tätigung einer Investition (z. B. neue Haustechnik) oder den Verzicht auf „bequeme“ Lösungen (z. B. Verkehrsmittelwahl).

Damit Investitionen sinnvoll eingesetzt wird, bedarf es einer umfassenden Detailinformation und Beratung. Daher müssen für alle Zielgruppen entsprechende Informationsmaterialien und Beratungsangebote bereitgestellt werden.

In anderen Projekten hat sich insbesondere die Darstellung von Best-Practice-Beispielen erfolgreich durchgesetzt. Durch die Kommunikation dieser guten Beispiele (z. B. Bera 5, Bera 7 und EE/EV5) erhält der Nutzer Anregungen für den eigenen Einsatz. Die Best-Practice-Beispiele sollten gleichzeitig um regional bedeutsame Projekte ergänzt werden. So könnten beispielsweise Projekte der Stadtwerke Wesel, RWE, Byk-Chemie oder Projekte von Unternehmen aus dem Kreis Wesel berücksichtigt werden.

Unter Berücksichtigung der spezifischen Zielgruppenansprache und des effektiven Instrumenteneinsatzes kann die erfolgreiche Integration der Öffentlichkeitsarbeit in das Netzwerkmanagement bzw. das gesamte Klimaschutzmanagement gelingen.

7.2 Erfolgsbilanzierung und Indikatorenmodell

Eine Evaluation der Klimaschutzaktivitäten dient als zentrales Element des Projektmanagements, der Maßnahmenoptimierung sowie der Anpassung des gesamten Klimaschutzprozesses. Dabei werden Informationen über Wirkung bzw. Nutzen, Effektivität sowie über interne Arbeitsabläufe im Allgemeinen betrachtet. Die Evaluation soll Entwicklungen über längere Zeiträume aufzeigen, Fehlentwicklungen frühzeitig begegnen und Möglichkeiten aufzeigen, diesen entgegen zu wirken. Hierzu gehört die individuelle Betrachtung und Bewertung jeder einzelnen Maßnahme des Maßnahmenprogramms.

mobilität

Für die Stadt Wesel wurde ein Indikatorensystem entwickelt, welches die spezifischen Maßnahmenempfehlungen des Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt. Zunächst wurde für jede Maßnahme der jeweilige Erfolgsmaßstab, das Ziel formuliert. Dies kann z.B. die Reduktion von CO₂-Emissionen oder die Erhöhung der Teilnehmerzahl bei Veranstaltungen und Kampagnen sein. Individuelle Zielformulierungen für die einzelnen Maßnahmen sind deshalb notwendig, da sie von ihrem Grundcharakter und ihrer Wirkungsweise große Unterschiede aufweisen und es deshalb keinen einheitlichen Maßstab gibt, der für das gesamte Maßnahmenprogramm gelten könnte.

Anschließend wurde ein geeigneter Indikator ausgewählt, mit dem sich der Erfolg der jeweiligen Maßnahme bestimmen und messen lässt. Der abschließende Schritt war die Entwicklung eines Instrumentes, welches zur Überprüfung herangezogen werden soll. Das so entstandene Indikatorensystem ist in Tabellenform entwickelt worden und im Folgenden dargestellt.

Handlungsfeld „Infrastrukturelle Voraussetzungen“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Infra 1	Koordinationsstelle Klimaschutz ("Klimaschutzmanager")*	Besetzung der Stelle, Umsetzung des Arbeitsprogramms für den Klimaschutzmanager	Dokumentation durchgeführter Projekte, jährliche Berichtserstellung
Infra 2	Konzept für Klimaschutzkommunikation	Bekanntheitsgrad und Wahrnehmung in der Bevölkerung, Anzahl positiver Presseartikel	Befragung der Bevölkerung und Dokumentation durch den Klimaschutzmanager bzw. die Stadtverwaltung
Infra 3	Integriertes Quartierskonzept und Sanierungsmanager	Erfolgreiche Sanierung eines Stadtquartiers; Einstellung eines Sanierungsmanagers	Monitoring des Projektfortschritts und Dokumentation durch die Stadtverwaltung
Infra 4	Leitbild und Ziele	Erstellung des Leitbildes; Verabschiedung der Ziele	Dokumentation
Infra 5	Stärkung und Ausbau der Zusammenarbeit mit dem Kompetenznetz Energie	Anzahl der gemeinsamen Projekte	Dokumentation durch den Klimaschutzmanager
Handlungsfeld „Information und Beratungsaktivitäten“			
Zielgruppe Haushalte			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Bera 1	Neutrale Energieberatungsstelle	Anzahl der durchgeführten Beratungen	Auswertung der eingehenden Anrufe und nachweislich durchgeführte Gespräche
Bera 2	„Haus-zu-Haus“-Beratung	Anzahl der durchgeführten Haus-zu-Haus-Beratungen	Dokumentation der Inanspruchnahme
Bera 3	Basis für Beratungen schaffen	Pläne mit Kenndaten für energie- und gebäudetechnischen sowie soziodemografischen Aspekten	Dokumentation
Bera 4	Qualitätssicherung für Beratung und Ausführung	Orientierungshilfe mit breiter Auswahl; Entwickelte Qualitätsstandards	Dokumentation
Bera 5	Klima für energetische Gebäudesanierung schaffen	Anzahl der positiven Artikel in der lokalen Presse, Akzeptanz in der Bevölkerung	Nachhalten durch den Klimaschutzmanager bzw. den Verantwortlichen
Bera 6	Weseler Stromsparkampagne	Anzahl der Teilnehmer und Resonanz zum Projekt „Stromdiät“; Anzahl der	Dokumentation und Befragung der Teilnehmer sowie der Bevölkerung

		verkauften und geförderten Haushaltsgeräte	
Bera 7	Teilnahme am Projekt „ALTBAUNEU®“	Zugriffszahlen auf die ALTBAUNEU®-Webseite	Dokumentation der Zugriffszahlen
Bera 8	„Lüftungswächter“	Akzeptanz in der Bevölkerung und Anzahl der durchgeführten Beratungen	Umfrage in der Bevölkerung bzw. bei den Mitgliedern der Wohnbaugenossenschaften sowie Dokumentation
Bera 9	Ausbau der Energieeffizienzberatung im Gebäudebereich	Anzahl der durchgeführten Beratungen	Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse
Bera 10	Konsum und Ernährung	Anzahl der Besucher bei Informationsveranstaltungen; aktive Teilnehmer beim Foodsharing	Nachhalten der Besucherzahlen sowie Analyse der Teilnehmerquote beim Foodsharing
Zielgruppe Unternehmen			
Bera 11	Klimapartnerschaften zwischen der Stadt und lokalen Unternehmen	Anzahl der Klimapartnerschaften zwischen Stadt und Unternehmen	Dokumentation
Bera 12	Teilnahme an ÖKOPROFIT® und Ökoeffizienz	Anzahl der teilnehmenden Unternehmen	Auswertung der Teilnehmerunterlagen für ÖKOPROFIT®
Handlungsfeld „Die Stadt als Vorbild“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Stadt-Vor1	Klimafreundliche Verwaltung	Richtlinie für systematischen Check; Einsatz von „Green IT“	Dokumentation durch den Klimaschutzmanager und durch die interne IT-Abteilung
Stadt-Vor2	Umweltbildung für Jugendliche und Erwachsene	Aktive Schulen Projekt; Teilnehmeranzahl „jugend forscht“; Anzahl neuer Bildungsangebote für Erwachsene	Dokumentation durch die städtischen Betreuer der Projekte
Stadt-Vor3	Weseler Beraterstammtisch	Teilnehmerquote	Dokumentation der Veranstaltungen
Stadt-Vor4	Visualisierung von regenerativ erzeugter Energie	Errichtung der Anlage; Zuspruch der Bevölkerung	Befragung der Schüler und Beteiligten in den Schulen
Handlungsfeld „Energieeffiziente Energieversorgung und Erneuerbare Energien“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
EV/EE 1	Kampagne zur Förderung von Photovoltaik	Zubau an Photovoltaik	Auswertung der angeschlossenen Anlagen und des eingespeisten PV-Stroms
EV/EE 2	Ansprache von Unternehmen für Photovoltaik	Anzahl der geführten Gespräche	Auswertung durch die Verantwortlichen ggf. Klimaschutzmanager
EV/EE 3	Programm zur kombinierten Durchführung von Photovoltaikinstallation im Zuge von Dachsanierungen	Anzahl der geförderten Projekte	Auswertung durch die Solarberatungsstelle
EV/EE 4	Forcierung von Solarthermie	Neuerschlossene Dachflächen für Solarthermie	Kontinuierliche Dokumentation
EV/EE 5	Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung mit BHKW	Neuzubau an BHKW (Anschlussleistung)	Kontinuierliches Monitoring durch die Stadtwerke Wesel
EV/EE 6	Strategische Windkraftnutzung	Ergebnisdiskussion	Auswertung der geführten Diskussionen durch die Stadt

mobilité

Handlungsfeld „Mobilität“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Mob 1	Förderung der Fahrradnutzung im Alltags- und Tourismusverkehr	Anteil des Fahrradverkehrs am Modal-Split	Verkehrserhebung zum Modal-Split
Mob 2	Verbesserung der Angebote des ÖPNV in Wesel	Anteil des ÖPNV am Modal-Split, Nutzerzahlen der Linien im Stadtgebiet	Verkehrserhebung zum Modal-Split, Nutzerstatistiken der ÖPNV-Anbieter
Mob 3	Förderung und Öffentlichkeitsarbeit für Nahmobilität	Anteil des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß) am Modal-Split	Verkehrserhebung zum Modal-Split, Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten
Mob 4	Optimierung von Marketing, Information und Kundenkommunikation im ÖPNV	Anteil des ÖPNV am Modal-Split, Nutzerzahlen der Linien im Stadtgebiet	Verkehrserhebung zum Modal-Split, Nutzerstatistiken der ÖPNV-Anbieter
Mob 5	Verkehrs- und Mobilitätserziehung an Schulen	Anteil des Umweltverbundes am Modal-Split der spezifischen Zielgruppen	Verkehrserhebung zum Modal-Split, Haushaltsbefragung
Mob 6	Prüfung der Optionen zur Verlagerung von Straßengüterverkehr auf die Schiene	Anteil Schiene am Gesamtgüterverkehrsaufkommen in Wesel	Umfrage bei den beteiligten Unternehmen, Statistiken der lokalen IHK
Mob 7	Potenzialprüfung: Förderung von Elektromobilität	Anzahl der neuzugelassenen E-Fahrzeuge, Nachfrage Infrastruktur für E-Fahrzeuge	KFZ-Zulassungsstatistiken, Nutzerstatistiken zur Ladefrastruktur

Tabelle 6: Indikatorenmodell zur Erfolgsbilanzierung

8 Fazit

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Wesel wird deutlich, dass es in der Stadt bereits einzelne aktive Akteure im Bereich Klimaschutz gibt, die mit unterschiedlich großem Erfolg in ihrem Sektor tätig sind. Die Stadt Wesel hat in der Vergangenheit zahlreiche eigene Projekte geplant und initiiert. Weiterhin verfügt sie auf Kreisebene mit dem KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. über einen starken und erfahrenen Partner im Bereich Klimaschutz. Dennoch zeigt das entwickelte Maßnahmenprogramm wichtige Handlungsfelder auf, welche im Hinblick auf einen erfolgreichen Klimaschutz in Wesel als ein zentrales Element einer zukunftsfähigen Stadtentwicklung kurz- bis mittelfristig verstärkt werden sollten.

Dazu zählen zunächst die Koordination und das Zusammenführen der bisherigen Klimaschutzaktivitäten in Wesel. Für diese Aufgabe bedarf es einen bzw. mehrere „Treiber“, die die Verantwortung für die Koordination vor Ort übernehmen. Diese Personen sollten aber auch den gesellschaftlichen Prozess einer stadtweiten Bewusstseinsbildung und Akzeptanz für den Klimaschutz in der Stadt themenbezogen vorantreiben. Dabei gilt es auch die wesentlichen Aspekte des Klimaschutzes in der Stadt – besonders im Hinblick auf die erarbeiteten Maßnahmen sowie die Sektoren mit den höchsten Emissionen – im Blick zu behalten und entsprechende Projekte voranzutreiben.

Für diesen umfangreichen und langfristigen Arbeitsauftrag müssen personelle Kapazitäten von Seiten der Stadt geschaffen werden. Deshalb sollte im ersten Schritt mit der Schaffung einer Koordinationsstelle Klimaschutz eine entsprechende Priorisierung erfolgen. Auch vor dem finanziellen Hintergrund wird empfohlen, einen vom BMU geförderten Klimaschutzmanager zu beantragen sowie die organisatorischen Rahmenbedingungen für diese Stelle einzurichten. Wichtig dabei ist, dass der Klimaschutzmanager eine zentrale Managementrolle in der Koordination der stadtweiten Klimaschutzaktivitäten einnimmt. Vor dem Hintergrund des interdisziplinären Maßnahmenprogrammes mit den Themen Energie, Stadtplanung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung kommt dem Klimaschutzmanager innerhalb der Verwaltung eine Querschnittsfunktion zu. Aus diesem Grund sollte seine frühzeitige und schrittweise Integration in die Abläufe der Stadtverwaltung erfolgen.

Darüber hinaus sollte der Klimaschutz in Wesel breiter aufgestellt werden. Für die Umsetzung des umfangreichen Maßnahmenkatalogs, mit einem finanziellen Rahmen von ca. 1,1 Mio. € für die nächsten sieben Jahre, wird empfohlen, die jeweiligen Akteure aus Wirtschaft und Politik zu involvieren. Dies beinhaltet, neben einer personellen und fachlichen Unterstützung, vor allem eine finanzielle Beteiligung an den entsprechenden Maßnahmen. Ziel ist es Klimaschutz als gesellschaftliche Aufgabe zu begreifen und für alle Beteiligten einen gemeinsamen Mehrwert zu schaffen. Voraussetzungen dafür sind ein aktiver und kontinuierlicher Dialog mit den entsprechenden Unternehmen, die Beteiligung am Klimaschutzprozess sowie die Schaffung von Win-Win-Situationen.

Im Zuge dessen wird die Kooperation mit „starken Partnern“ immer wichtiger. Der Kreis Wesel ist ein solcher Partner, mit dem die Zusammenarbeit derzeit gut funktioniert. Für die Bewältigung zukünftiger Aufgaben im Klimaschutz und bei der Umsetzung des Maßnahmenkatalogs bedarf es jedoch deutlich größerer Anstrengungen. Der Kreis Wesel bzw. das KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. verfügt über einen großen Erfahrungsschatz und kann bei der Umsetzung bestimmter Maßnahmen kreisweit initiiierend tätig werden und diese personell unterstützen.

mobilité

Für die Umsetzung dieser vorgeschlagenen Handlungsoptionen ist es von hoher Bedeutung, die vorhandenen und die aus den Workshops angestoßenen Prozesse fortzuführen und einen Fokus auf die Einbindung mit lokalen Multiplikatoren zu legen. Die Inhalte der Klimaschutzaktivitäten, welche in diesem Konzept vorgeschlagen werden, zielen daher im Wesentlichen zunächst auf „weiche“ Faktoren wie Vernetzung, Bildung, Information und Beratung. In einem nächsten Schritt sollen dann „harte“ Faktoren wie der Ausbau von technischen Energieanlagen angeregt werden.

Grundsätzlich gilt, dass der städtische Klimaschutz nur erfolgreich sein kann, wenn er in der Bevölkerung und Wirtschaft eine breite Akzeptanz findet und durch möglichst viele unterschiedliche Akteure getragen wird. Das vorliegende Klimaschutzkonzept bildet daher eine Grundlage für den systematischen Ausbau des Klimaschutzprozesses in Wesel als einen zentralen Beitrag der Stadtverwaltung zu einer auch in den nächsten Jahrzehnten zukunftsfähigen Stadt.

9 Anhang

9.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen im Klimaschutz

Bei der lokalen Umsetzung umweltpolitischer Leitlinien und Gesetze können beispielhaft die folgenden genannten energiebezogenen Bereiche Berücksichtigung finden:

- Im Gebäudebestand sowie bei Neubauaktivitäten sind für die Kommune die eigenen Handlungsspielräume auszuloten: Aufgrund der in Kraft tretenden Bestimmungen der EnEV-Novelle sollte eine Kommune z.B. ein Konzept für geeignete Ersatzsysteme für die abzubauenen Nachtspeicherheizungen erarbeiten. Über konzeptionelle Leitlinien, selbst gesetzte Standards in der Bauleitplanung und vertragliche oder sonstige Regelungen mit Investoren kann die Kommune z.B. das Angebot der Nahwärmenutzung im Sinne des EEWärmeG herstellen. Ungeachtet dessen ist (u.a. im Zusammenhang mit der DIN-Normenreihe DIN V 18599) zu prüfen, ob bei neuen Bauvorhaben über die Anforderungen der jeweils geltenden EnEV hinaus der Energiestandard durch kommunale Einflussnahme erhöht werden soll. Das DGNB-Zertifikat ist hierbei ein Instrument für die Planung und Bewertung nachhaltiger Gebäude. Es betrachtet den gesamten Gebäudelebenszyklus. Dabei werden alle Felder des nachhaltigen Bauens berücksichtigt. Auch die Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) ist ein System zur Klassifizierung für ökologisches Bauen und definiert eine Reihe von Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen.
- Im Gebäudebestand sind durch vorhandene Fördermöglichkeiten für energetische Sanierungen flankierende Katalysatoren gegeben. Hierbei sind beispielsweise die KfW-Fördermittel anzuführen, die sich im Kern wie folgt zusammenfassen lassen:
 - Energetische Stadtsanierung (KfW-Programm Nr 432) – Kommunen (Weitergabe an Private)
 - IKK – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung – (Nr. 202) - Kommunen
 - IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung - (Nr. 202) – Kommunale Unternehmen / Private (ÖPP)
 - IKS-KfW-Investitionskredit Soziale Organisationen - (Nr. 147) – Investitionen gemeinnütziger Antragsteller im Bereich der sozialen Infrastruktur
 - IKU-KfW-Investitionskredit Kommunale Unternehmen - (Nr. 148) – Investitionen kommunaler Unternehmen im Bereich der kommunalen Infrastruktur
 - KfW-Investitionskredit Kommunen (Nr. 208)
 - Kommunen investieren Premium – Energieeffiziente Stadtbeleuchtung (Nr. 215/216) – Kommunale Unternehmen / Private bei ÖPP
 - Erneuerbare Energien – Standard (Nr. 270, 274) - Private
 - Erneuerbare Energien – Premium (Nr. 281, 282, 271, 272) - Kommunen/ Private
 - Energieeffizient Sanieren – Kommunen (Nr. 218)
 - Energieeffizient Sanieren – Kredit / Tilgungszuschuss - (Nr. 151 – Denkmal, Nr. 152 – Einzelmaßnahmen) - Private / Kommunen
- Mit der Novelle des Baugesetzbuches im Juli 2011 sind Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel als Aufgaben der Bauleitplanung fixiert worden. Es gilt

mobilité

zukünftig den Klimaschutz stärker in der Bauleitplanung bzw. bei Neubaugebieten zu verankern und auch den Vorrang der Innenentwicklung zu stärken. Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind demnach weiterhin zu beachten und in der Abwägung zu berücksichtigen. Durch die Novelle werden den Kommunen Anknüpfungspunkte zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie aufgezeigt.

- Mit den auf 20 Jahre garantierten Einspeisevergütungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sind langfristig abgesicherte Planungen insbesondere für Photovoltaik- und Windkraftanlagen wie auch Biogasanlagen möglich. Je nach Amortisationsansprüchen ergeben sich wirtschaftlich attraktive Rahmenbedingungen für die Eigennutzung erneuerbarer Energien im Strombereich, aber auch für die wirtschaftliche Beteiligung an erneuerbaren Energieanlagen z.B. in Form von Bürgeranlagen durch die Kommune.
- Der Windenergie-Erlass als Teil der Klimaschutzstrategie des Landes NRW ermöglicht den Kommunen die Förderung von Ausbau und Repowering von Windkraftanlagen. Kommunen, deren Einwohner und ansässige Unternehmen können durch kommunales Steueraufkommen, Pachteinnahmen oder Beteiligung an der Finanzierung wirtschaftliche Vorteile aus dem Ausbau der Windenergie ziehen. Zukünftig können Überlegungen zur Standortwahl von Windenergieanlagen entlang von Infrastrukturaachsen zum Tragen kommen (Technik zu Technik) und damit Vorbelastungen, insbesondere bestehende Lärm- und Landschaftsbeeinträchtigungen, mit den zusätzlichen Sichtbeeinträchtigungen gebündelt und dafür bisher nicht belastete, ungestörte Landschaftsbereiche geschont werden. Bei bereits ausgewiesenen Konzentrationszonen wird Kommunen empfohlen, die Notwendigkeit von Höhenbeschränkungen zu überprüfen.
- Für Kommunen ergibt sich durch das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) der Anlass der Prüfung bestehender Wärmenetze auf die Erweiterungsfähigkeit mit KWK-Anlagen. Bei der Planung neu auszuweisender Bauflächen kann die KWK vorrangig behandelt werden. Unter anderem kann hierdurch die Grundlage für die Einhaltung der Bestimmungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) sichergestellt werden, was bei der Sanierung kommunaler Liegenschaften berücksichtigt werden muss. Für die Kommune wäre zu prüfen, ob und in welchem Maße sich lokal erzeugte Biogasmengen zum Einsatz im KWK-Nahwärmenetz wirtschaftlich darstellen lassen, dabei sind ein Wärmenutzungskonzept und die Nähe zum Abnehmer wichtige Kriterien.
- Des Weiteren können bestehende Gebäude (Bürobau, Krankenhaus, Schwimmbad) mit Blockheizkraftwerken (BHKW) für die Strom- und Wärmeversorgung in der Grundlast ausgestattet werden. Es gilt für die Kommune zu prüfen, in welcher Form der Anteil der Eigennutzung erhöht werden kann, um so unter den Rahmenbedingungen des aktuellen KWKG-Gesetzes eine größere Wirtschaftlichkeit zu erzielen.
- Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Rahmen des Marktanreizprogramms des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz- und Reaktorsicherheit (BMU). Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gewährt zinsgünstige Kredite für zahlreiche Maßnahmen im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung. Die Klimaschutzinitiative des BMU fördert Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Wirtschaft, den Kommunen sowie der Verbraucher und Verbraucherinnen.

- Das Energiedienstleistungsgesetz verpflichtet Energieunternehmen dazu, ihre Endkunden über verfügbare Angebote zu Energieeinsparung und Effizienzmaßnahmen zu informieren und in ausreichender Zahl Energieaudits anzubieten. Im Sinne der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand sind Bund, Länder und Gemeinden angehalten, mit gutem Beispiel voranzugehen. Kommunen können die Beratungspflicht der Energieunternehmen für eine Zusammenarbeit z.B. für das Themenfeld Sanierung nutzen.
- Die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005 liberalisierte die Strommessung, öffnete den Weg für innovative Verfahren der Messung und ermöglichte lastabhängige, zeitvariable Tarife.
- Die stufenweise Anhebung der Anforderungen der TA-Luft und des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie die Liberalisierung des Messwesens bieten weitere Handlungsansätze.
- Der Konvent der Bürgermeister (Covenant of Mayors) ist eine offizielle europäische Bewegung, im Rahmen derer sich die beteiligten Städte und Gemeinden freiwillig zur Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung nachhaltiger Energiequellen verpflichten. Selbst auferlegtes Ziel der Unterzeichner des Konvents ist es, die energiepolitischen Vorgaben der Europäischen Union zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um 20 % bis zum Jahr 2020 noch zu übertreffen. Jede unterzeichnende Kommune des Konvents der Bürgermeister legt einen Aktionsplan für nachhaltige Energie (SEAP) sowie Umsetzungsberichte zum Monitoring des Fortschritts vor (www.konventderbuergermeister.eu).
- Das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen“ zielt darauf ab, die Treibhausgasemissionen in NRW bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 % und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zu verringern. Konkretisiert werden die Ziele durch einen Klimaschutzplan und die Instrumente der Raumordnung. Zur Umsetzung werden durch das Gesetz der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung sowie dem Ausbau Erneuerbarer Energien Vorrang eingeräumt. Durch das Inkrafttreten des Gesetzes wird dem Klimaschutz von Landesseite ein höherer Stellenwert eingeräumt. Kommunen werden durch das Gesetz dann höchstwahrscheinlich zur Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes und zur Ausrichtung ihrer Bauleitplanung an den Klimaschutzkonzepten verpflichtet.³
- Die Energieversorgung soll bis zum Jahr 2020 zu 30 % auf Erneuerbaren Energien beruhen, die europäische Richtlinie zur Gebäudeeffizienz gibt vor, dass ab 2020 (bei öffentlichen Gebäuden ab 2018) alle Neubauten höchsten Energieeffizienzstandards entsprechen müssen (Niedrigenergiehaus- oder Passivhausstandard). Auf europäischer Ebene wird ebenfalls eine Richtlinie erwartet, die Einfluss auf den Gebäudebestand nehmen wird.

Nachfolgend werden einige aktuelle und zukünftige Einflussgrößen auf die Verkehrsentwicklung vorgestellt. Sie bilden eine Grundlage bei der Abschätzung künftiger Einsparpotenziale im Verkehrsbereich. Viele dieser Grundlagen eröffnen der Kommune keine direkten Handlungsspielräume zur CO₂-Einsparung, wirken aber indirekt auf das

³ Quelle: website Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (http://www.umwelt.nrw.de/klima/pdf/gesetz_klimaschutz_nrw.pdf)

mobilité

Verkehrsverhalten bzw. auf die Effizienz der Fahrzeuge (techn. Innovationen), was sich indirekt auch auf die CO₂Bilanz der Kommune auswirkt.

Leitlinien/Ziele/Strategien

- Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität (D)
Im Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität ist das Ziel formuliert, bis 2020 mindestens eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen zu bringen. Bis 2030 soll diese Zahl auf sechs Millionen steigen.

Gesetze/Verordnungen

- Pkw-Emissionen (EU)
Auf europäischer Ebene wird das Ziel der CO₂-Einsparung bei Pkw durch die Verordnung EG 443/2009 verfolgt, die gestaffelt in den nächsten Jahren Autohersteller dazu zwingt, eine bestimmte Anzahl der Neuwagen mit festgelegten Grenzwerten zu produzieren. Ab 2012 gelten diese Bestimmungen und werden kontinuierlich angepasst. Bis 2015 müssen 100 % der Neuwagenflotte dem Wert entsprechen. Dabei ist zunächst der durchschnittliche Grenzwert von 130 g CO₂/km einzuhalten. Die EU-Kommission hat als Ziel einen durchschnittlichen gCO₂/km-Wert von 95 g bei Neufahrzeugen im Jahr 2020 formuliert.
- Kfz-Steuer auf CO₂-Basis (D)
Die ab 1.7.2009 zugelassenen Fahrzeuge werden mit einer Kfz-Steuer, die sowohl den Hubraum als auch den CO₂-Ausstoß berücksichtigen, belegt. Dieser Besteuerung liegt ein „Freibetrag“ für CO₂-sparende Pkw zugrunde: Bis zu einem Ausstoß von 120g CO₂/km wird nicht besteuert. Dieser „Freibetrag“ wird in den kommenden Jahren abgesenkt.⁴ Zunächst wird er 2012 auf 110g CO₂/km und 214 schließlich auf 95g CO₂/km herabgesetzt.
- Umweltzone (EU)
Die Einführung von Umweltzonen in Deutschland geht auf EU-Luftqualitätsrichtlinien zur Verringerung der Feinstaubbelastung in Europa zurück, die in deutsches Recht überführt wurden. Wenn Belastungen durch Feinstaub (PM10 oder PM2,5) Grenzwerte überschreiten, müssen Kommunen Luftreinhalte- oder Aktionspläne aufstellen. Obwohl diese Regelungen nicht den Ausstoß von CO₂ berücksichtigen, können je nach Gestaltung der Pläne trotzdem Synergien mit dem Klimaschutz entstehen. Es kann aber auch zu Maßnahmen kommen, die keinen oder negativen Einfluss auf die Verringerung des CO₂-Ausstoßes im Verkehrsbereich der Kommune haben.
- Lkw-Maut (EU)
Auf Grundlage der EU-Wegekostenrichtlinie (2006/38/EG) kann in Deutschland die Lkw-Maut erhoben werden. Derzeit sehen die Regelungen für das Bundesgebiet eine Abgabe auf Bundesautobahnen und bestimmten Bundesstraßen bzw. Abschnitten von Bundesstraßen vor, wenn das Fahrzeug mindestens 3,5t schwer ist und variieren je nach Abgasemissionen. Aus kommunaler Sicht wird dabei häufig über Verdrängungseffekte auf weitere Bundes- oder Landesstraßen diskutiert, die dann zu höheren Belastungen vor Ort führen.

Förderungen

⁴ Quelle: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3772.pdf> (S. 15)

- Förderung der Anschaffung emissionsarmer schwerer Nutzfahrzeuge (D)
Unternehmen können bei der Anschaffung neuer emissionsarmer schwerer Nutzfahrzeuge (mind. 12t) einen Zuschuss von der Bundesregierung erhalten. Sie fördert Investitionsmehrkosten pauschal zwischen 35 % und 55 %, je nach Größe des Unternehmens.⁵ Kommunen haben hier die Möglichkeit dies zur CO₂-Einsparung direkt an die ortsansässigen Unternehmen weiterzugeben bzw. diese darüber zu informieren, dass sie diesen Vorteil nutzen können.
- Elektromobilität (D)
Die Bundesregierung hat im Rahmen des Konjunkturpakets II einen Schwerpunkt auf die anwendungsorientierte Forschung zum Thema Elektromobilität gelegt. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass Elektromobilität hohe Einsparpotenziale im Klimaschutz aufweist, jedoch sind diese noch nicht quantifizierbar und hängen vom jeweiligen Prozess der Energiegewinnung ab. Einige Förderungen, wie z.B. Zuschüsse bei der Anschaffung von Hybridbussen (Richtlinie des BMU vom Dezember 2009) oder die Schaffung von Modellregionen (BMVBS) sollen die klimafreundliche Nutzung der E-Mobilität unterstützen bzw. erforschen⁶.
- Nicht investive Maßnahmen im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) (D)
Im Rahmen der „Richtlinie (Verwaltungsvorschrift) zur Förderung von nicht investiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans“ können Maßnahmen gefördert werden, die zur Erfüllung verschiedener Ziele des NRVP, z.B. Erhöhung des Radverkehrsanteils, Förderung der Nahmobilität, Verbesserung der Verkehrssicherheit etc., beitragen⁷. Die aktuelle Förderung läuft zum Ende des Jahres 2012 aus, wird aber voraussichtlich mit der Verlängerung des NRVP über 2012 hinaus wieder aufgenommen.

Förderung des kombinierten Verkehrs (D)

Nach der „Richtlinie (Verwaltungsvorschrift) zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs“ gewährt der Bund auf Antrag Zuwendungen für den Bau, die flächenmäßige Erweiterung und den Ausbau von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs, soweit sie zur Erreichung des Zweckes unbedingt erforderlich und die Anlagen öffentlich, d.h. allen Nutzern diskriminierungsfrei zugänglich sind. Zweck ist es, durch den kombinierten Verkehr die Verlagerung von Gütertransporten von der Straße auf die umweltfreundlicheren Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße zu unterstützen und die Systemvorteile der verschiedenen Verkehrsträger miteinander zu verknüpfen⁸.

⁵ Quelle: <http://www.bmvbs.de/Verkehr/Gueterverkehr-Logistik/Lkw-Maut-,1436.1007901/Foerderung-der-Anschaffung-emi.htm>

⁶ Quelle: website BMVBS b (<http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/UI/modellregionen-elektromobilitaet.html>)

⁷ Quelle: website Verwaltungsvorschriften im Internet (http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_21052005_AGRV3134312.htm)

⁸ Quelle: website EBA
(http://www.eba.bund.de/cIn_031/SharedDocs/Publikationen/DE/Infothek/Finanzierung/KV/44__FRL__20KV,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/44_FRL_%20KV.pdf)

9.2 Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien

Im folgenden Abschnitt sind die Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und einer veränderten Energieversorgungsstruktur dargestellt.

9.2.1 Solarthermie-Anlagen

Die Potenziale der solarthermischen Energiebereitstellung liegen überwiegend in den Anwendungsgebieten der solaren Brauchwassererwärmung und der Heizungsunterstützung. Im Gebäudebestand werden vorrangig Systeme zur Brauchwasserunterstützung installiert. Eine solare Heizungsunterstützung eignet sich eher bei Wohnungsneubauten.

Die Potenzialanalyse der solarthermischen Anlagen erfolgt über die Ermittlung solar nutzbarer Dachflächen im Gebäudebestand. Datenquelle für die Potenzialanalyse im Gebäudebestand ist die „Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung“ der Landesdatenbank für Statistik. Um aus der Summe aller Gebäudegrundflächen die solar nutzbare Dachfläche zu ermitteln, wurden Zu- und Abschlagsfaktoren angenommen. Als Zuschlagsfaktoren zählen z.B. Dachneigungen, während als Abschlagsfaktoren Dachausrichtung, Verschattung, Dachstatik etc. zu nennen sind.

Das theoretisch zur Verfügung stehende Solarthermiepotenzial berechnet sich als Produkt der solar nutzbaren Dachfläche und der jährlichen Globalstrahlungswerte pro m², die dem Solaratlas NRW entnommen werden können. Unter Berücksichtigung von abgeschätzten Zu- und Abschlagsfaktoren (Dachneigung etc.) und ausgehend von einem solaren Deckungsgrad von 60 % sowie einem Anlagenwirkungsgrad von 35 % der Solarthermieanlagen, ergibt sich damit ein theoretisches Wärmeangebot von rund 460.000 MWh pro Jahr.

Das technische Potenzial wird jedoch nicht durch das Wärmeangebot, sondern durch den Wärmeenergiebedarf der Einwohner bestimmt. Der Warmwasserenergiebedarf bzw. das technische Potenzial liegt danach bei rund 42.500 MWh pro Jahr. Die bisherige solarthermische Nutzung liegt bei rund 900 MWh, so dass das zusätzliche Potenzial bei rund 41.600 MWh pro Jahr liegt. Bezogen auf die nutzbaren Dachflächen im Bereich der Wohn- und Mischnutzung entspricht dies einer prozentualen Belegung von rund 9 %. Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis 2020 wird jedoch nur ein Teil des technischen Potenzials berücksichtigt. Bis 2020 werden 40 % des gesamten technischen Potenzials angesetzt, was etwa 17.000 MWh/a und einer CO₂-Einsparung von rund 4.300 Tonnen entspricht. Demnach müssten jährlich ca. 430 Neuanlagen für Zwei-Personenhaushalte installiert werden. Zum Vergleich: Derzeit gibt es vor Ort ca. 210 Anlagen.

9.2.2 Photovoltaik-Anlagen

Die Potenzialermittlung für Solarstrom baut auf den Ergebnissen der Solarthermie-Anlagen (siehe Kapitel 9.2.1) auf. Die in diesem Zusammenhang durchgeführte Dachflächenauswertung ist ebenfalls Grundlage zur Ermittlung des Solarstrompotenzials. Es wird vorausgesetzt, dass sämtliche solar nutzbare Dachflächen, welche keiner solarthermischen Nutzung unterliegen, für den Einsatz von Photovoltaikanlagen zur Verfügung stehen. Bei einem durchschnittlichen Systemwirkungsgrad von 11 % kann ein technisches PV-Potenzial von etwa 104.000 MWh/a ermittelt werden. Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis 2020 wird jedoch nur ein Anteil von 25 % des technischen Potenzials berücksichtigt, so dass sich ein PV-Potenzial bei etwa 26.000 MWh/a liegt. Zur Hebung des Potenzials müssten bis 2020 jährlich ca. 35 Klein-Anlagen installiert

werden. Dieses Potenzial entspricht einer CO₂-Einsparung von rund 17.000 Tonnen pro Jahr.

Nachrichtlich wird das bestehende Solarpotenzialkataster für Wesel genannt (Firma Tetraeder), welches ein potenziell verfügbares Potenzial von rund 115.000 kWp installierter Anlagenleistung und 92.000 MWh ausweist.

9.2.3 Ausbau Kraftwärmekopplung, Nah- und Fernwärmenetzen

Der Ausbau dezentraler BHKW-Anlagen (bis 50 kW_{el}) sowie von Wärmenetzen wird als eine wichtige Strategie für die Erreichung der Klimaschutzziele betrachtet. Ein zunehmendes Potenzial stellen Mikro-KWK-Anlagen (mit einer Leistung mit weniger als 6 kW_{el}) dar. Auf Bundesebene prognostiziert das Marktforschungsinstitut Trendresearch⁹ einen Anstieg der Gesamtzahl von Mikro-KWK-Anlagen¹⁰ von 26.500 Anlagen im Jahr 2009 auf rund 93.000 Anlagen im Jahr 2020.

Nach Angaben der Stadtwerke Wesel und unseren eigenen Berechnungen ergibt sich ein Ausbaupotenzial bis zum 2020 Jahre von ca. 19,9 GWh/a. Für die Stromerzeugung wird ein Potenzial von rund 10,2 GWh/a ausgewiesen. Nach dieser Rechnung könnten ca. 70 Mikro-BHKW mit 6 kW_{th}, ca. 40 Kleinst-BHKW mit 30 kW_{th} und mehrere größere BHKW mit bis zu 200 kW_{th} in Betrieb genommen werden.

Dies entspricht, gegenüber dem fossilen Strom-Mix gerechnet, einem CO₂-Einsparpotenzial von rund 5.600 Tonnen bis zum Jahr 2020.

9.2.4 Geothermie

Die Potenziale von Tiefengeothermie sind in NRW aufgrund der geologischen Rahmenbedingungen deutlich geringer als die der oberflächennahen Geothermie. Daher liegt der Schwerpunkt bei der folgenden Betrachtung auf oberflächennahen Geothermiepotenzialen. Die Nutzung oberflächennaher geothermischer Energie wird über Wärmepumpen ermöglicht, welche die Erdwärme durch elektrische Arbeit auf ein höheres Temperaturniveau bringen. Dem Boden kann dabei über verschiedene technische Möglichkeiten Wärme entzogen werden. Dies geschieht über Erdwärmekollektoren und -sonden.

Grundsätzlich steht das Angebotspotenzial unbegrenzt zur Verfügung, da ungünstige geothermische Verhältnisse durch tiefere Bohrungen ausgeglichen werden können. Für die Stadt Wesel werden im Folgenden beispielhaft die theoretischen Potenziale für den Einsatz gängiger Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren abgeleitet. Bei der Ermittlung der Potenziale der oberflächennahen Geothermie wird vorrangig die Nutzung in Neubauten in Betracht gezogen. Das Angebotspotenzial bzw. theoretische Potenzial liegt bei ca. 6.700 GWh/a.

Für das technische Potenzial wurde anhand von Angaben zu Wohnungsbestandsdaten des Landesbetriebs Information und Technik Nordrhein-Westfalen für die letzten acht Jahre (2003-2010) die durchschnittlich jährlich fertiggestellte Wohnfläche ermittelt. Für einen Betrachtungszeitraum ergibt sich bei einem durchschnittlichen Endenergiebedarf von etwa 73 kWh/m²a in Bezug auf die mittlere Wohnfläche von Wesel (89

⁹ In: EuroHeat&Power, 39. Jg (2010), Heft 9: Trendresearch untersucht Mikro-KWK-Markt – Marktpotenzial für Mikro-KWK-Anlagen bis 2020 gegeben.

¹⁰ Bei Mikro-KWK-Anlagen handelt es sich um Anlagen mit rund 1 kW_{el}, welche sich vor allem für den Einbau in Ein- und Zweifamilienhäusern eignen.

mobilité

m²/Wohnung) ein nachfrageseitiges Potenzial im Gebäudebestand von etwa 17 GWh/a. Dies würde eine CO₂-Einsparung von rund 1,8 Tsd. Tonnen bedeuten.

9.2.5 Nutzung von Holz als Biomasse

Als wichtiger Rohstoff für die Bau-, Möbel- und Papierindustrie gilt die Nutzung von Holz (Industrieholz). Erst danach steht er als Energieträger in Form von Altholz zur Verfügung. Unter den Begriff Altholz fallen Reste der holzbe- und verarbeitenden Industrie (Industrierestholz) und gebrauchte Erzeugnisse aus Holz (Gebrauchtholz).

Für eine energetische Verwendung kommen vor allem Landschaftspflegeholz, Durchforstungs- und Waldrestholz (S+R-Holz) in Frage, da diese durch die Beschaffenheit für eine stoffliche Verwertung nicht oder nur eingeschränkt in Frage kommen. Vor dem Hintergrund einer kommerziellen Nutzung von Festbrennstoffen zur Energieerzeugung konzentriert sich die Potenzialermittlung auf die anfallenden Holzrestequellen in der Stadt Wesel, wie z.B. Landschaftspflegeholz von Grünanlagen und Straßenbegleitgrün. Derzeit liegt das technische Potenzial auf Basis der Angaben der ASG Wesel bei ca. 450 Tonnen. Unter der Annahme einer Ausnutzung von 25 % dieser Menge ergibt sich ein technisches Potenzial von ca. 1.200 MWh/a. Da bereits ca. 1.000 MWh/a durch den Verkauf an die Weseler Bürger und die Forstbetriebsgemeinschaft thermisch verwertet werden bleibt ein geringes Restpotenzial, welches CO₂-Einsparungen von ca. 70 Tonnen erzielt. Das mögliche Potenzial ist sehr gering.

9.2.6 Nutzung von Windenergie

Im Bereich der Windenergie sind bezogen auf das Stadtgebiet Wesel bereits 4 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 5 Megawatt installiert. Der Ausbau der Windkraft wird in der Stadt zurzeit diskutiert und durch die Stadtwerke Wesel vorangetrieben. Es bestehen nach Aussage von bisherigen Prüfungen (letzter Stand August 2013) keine weiteren Ausbaumöglichkeiten. Die Gründe sind vielfältig. Durch die Vielzahl der Vogelschutzgebiete und Verkiesungen auf dem Stadtgebiet wird die verfügbare Fläche stark eingeschränkt. Zur Zeit ist ein weiteres Gutachten durch die Stadt beauftragt.

Grundsätzlich würde bei einer neuen Windkraftanlage mit einer durchschnittlichen Leistung von 2 MW eine zusätzliche Menge Strom von 4.000 MWh/a erzeugt werden. Dies entspräche einer CO₂-Einsparung von rund 3.200 t/a.

Ferner kann ab 2016 ein Repowering einer Bestandsanlage aus dem Jahre 2000 in Betracht gezogen werden, womit ein geringes Potenzial bei der CO₂-Einsparung im Bereich Windkraft von ca. 1.000 t/a einhergeht. Das gesamte CO₂-Vermeidungspotenzial für Windkraft deckt rund 0,2 Prozent der Gesamteinsparung aus dem Bereich Energie.

Für die Windkraft, in der Regel mit Abstand der größte Treiber in diesem Bereich, kann derzeit keine wesentlichen Potential ausgewiesen werden.

9.2.7 Ausbau Wasserkraft

Die Wasserkraft ist neben der Windenergienutzung die älteste Form der regenerativen Energienutzung zur Bereitstellung mechanischer Energie bzw. seit dem 20. Jahrhundert zur Stromerzeugung. Der Anteil an der deutschen Stromerzeugung liegt bei ca. vier bis fünf Prozent. Der Anteil an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien beträgt etwa 23 Prozent. Das Potenzial an größeren Gewässern ist häufig ausgeschöpft bzw. durch andere Nutzungen wie z.B. die Schifffahrt behindert. Es besteht

aber insbesondere an älteren Standorten häufig die Möglichkeit einer Leistungssteigerung durch Optimierung der technischen Anlagen bzw. einen Ausbau mit Erhöhung der Wassermenge, soweit dies wasserrechtlich zulässig ist.

Zurzeit ist in Wesel keine Wasserkraftanlage installiert. Weiteres Potenzial wird aufgrund der vorherrschenden bedeutsamen Schifffahrtswege auf dem Rhein und den geografischen Voraussetzungen vor Ort, wie geringe Fließgeschwindigkeit und geringes Gefälle, nicht gesehen.

9.2.8 Ausbau der Biogasnutzung

Bei der Ermittlung der technischen und wirtschaftlichen Energiepotenziale betrachtet die Analyse das Bioabfall- und Grünschnittaufkommen, den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen im Landwirtschaftssektor sowie die Klärgasnutzung.

9.2.8.1 Landwirtschaftliche Biogasanlagen

Ein Großteil der in Deutschland seit 2004 in Betrieb gegangenen landwirtschaftlichen Biogasanlagen nutzt verstärkt Energiepflanzen zur Biogasgewinnung. Die Angaben über Ackerflächen und Grünland in Wesel bilden an dieser Stelle die Grundlage der technischen und wirtschaftlichen Potenzialermittlung. Bezogen auf das gesamte Stadtgebiet liegt der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen bei rund 22 % (ca. 2700 ha). Die Flächenkonkurrenz zwischen Energiepflanzen und Nahrungsmittelanbau begrenzt jedoch eine uneingeschränkte energetische Verwertung der Landwirtschaftsflächen. Die Ackerflächen werden in der Analyse zum Anbau von Mais und die Grünflächen zur Erzeugung von Grassilage herangezogen. Beide Produkte gehen entsprechend ihres flächenabhängigen Ertragsverhältnisses in die Biogasberechnung ein. Darüber hinaus wird von einem geringen Gülle-Anteil ausgegangen.

Bei der Maissilage und bei der Grassilage wird von einem Pflanzenertrag von 45 t/ha bzw. 26 t/ha ausgegangen. In Kombination mit einem 10%-Gülle-Anteil lässt sich daraus ein technisches Energieerzeugungspotenzial von etwa 600 kW_{el} ableiten.

Aus gutachterlicher Sicht wird ein geringes Potenzial in diesem Bereich auf dem Weseler Stadtgebiet gesehen.

9.2.8.2 Biogas aus Grün- und Bioabfällen

Die Grün- und Bioabfälle der Stadt Wesel werden durch die ASG Wesel gesammelt. Das jährliche Aufkommen liegt für Grünabfälle bei ca. 6.200 Tonnen und für Bioabfall bei 3.000 Tonnen. Bei der Annahme eines Heizwertes von 5,4 kWh/m³ und einer 80 prozentigen Ausnutzung bis zum Jahr 2020 ergibt sich ein technisches Potenzial von ca. 5.300 MWh. Dies entspricht einer Anlagengröße von ca. 240 kW_{el} und CO₂-Einsparungen von rund 1.600 Tonnen. Das mögliche Potenzial ist vergleichsweise gering.

9.2.8.3 Klärgas

Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung (Oktober 2013) existierte auf dem Stadtgebiet eine Klärgasanlage. Die Abwässer der Stadt Wesel werden dort aufbereitet und das dabei entstehende Klärgas genutzt. Ein Ausbau weiterer Potenziale ist nach Angaben der Stadtwerke Wesel nicht zu sehen, so dass kein zusätzliches Energieerzeugungspotenzial berücksichtigt werden kann.

mobilité

9.2.9 Austausch

Nach § 10a der aktuell geltenden Energieeinsparverordnung 2009 wird der Austausch von Elektrospeicherheizsystemen bis zum Ende des Jahres 2019 gefordert. Nachtspeicherheizungen dürfen somit nach dem 31.12.2019 nicht mehr eingesetzt werden.

Hier werden durch § 10a jedoch Ausnahmeregelungen benannt, die in Einzelfällen den weiteren Betrieb erlauben. Dazu zählt beispielsweise die Verwendung von Nachtspeicherheizungen in Kombination mit einem weiteren Heizsystem (z.B. Kaminofen). Auf Grund des hohen Primärenergieverbrauchs ist der Betrieb einer Nachtspeicherheizung im Vergleich zu alternativen Heizsystemen, wie einem Gas-Brennwertkessel, mit höheren CO₂-Emissionen verbunden. Ein Gebäude mit Nachtspeicherheizung verursacht etwa zwei- bis dreimal so viel CO₂ wie ein gasbeheiztes.

Es wird angenommen, dass der Heizstromverbrauch 2010 in Höhe von etwa 1.380 MWh/a insgesamt etwa um 40 % bis zum Jahr 2020 durch emissionsärmere Energieträger wie Gas und Holz ersetzt wird. Durch eine Substitution des Heizstromes können bis zum Jahr 2020 damit etwa 160 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

9.3 Bisherige Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Wesel

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
1 Kommunale Gebäude und Stadtentwicklung					
Kom-Stadt	Stadtentwicklungskonzept	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2011/2012	
Kom-Stadt	Neugestaltung der Weseler Fußgängerzone	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2011-2013	
Kom-Stadt	Fassadenerneuerung des Rathauses	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2009-2012	
Kom-Stadt	Diverse energetische Sanierungen an städtischen Gebäuden (Kita) im Rahmen Konjunkturpaket II	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2009/2010	Kontinuierliche Erneuerung von Heizanlagen, Fenster, Fassaden und Regelungstechnik
Kom-Stadt	Projekt fifty/fifty an Schulen	Stadt Wesel	Stadt Wesel, Schulen	Seit 1996	Andere Projekte anstoßen bei Vorreiter
Kom-Stadt	Energiemanagement der kommunalen Liegenschaften	Stadt Wesel	Stadt Wesel	Seit 2009	Bereits auf gutem Stand, umfassender Energiebericht 2002-2011, Energieausweise für alle Kommunalen Gebäude, monatliche Auswertungen (Strom und Gas), regelm. Gremien FB2 und Verwaltungsvorstand, Einbindung und Schulung der Hausmeister
Kom-Stadt	Stadtplanung – Berücksichtigung von klimarelevanten Aspekten	Stadt Wesel	Stadt Wesel		-Ausrichtung der Gebäude zur Nutzung regenerativer Energie,- Minimierung der Eingriffe (Versiegelung),- hoher Grünanteil in der Stadt, Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen (auch hins. Klimaschutz)
Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
2 Energieeffizienz im Gebäudebestand					
Eff-Geb	Thermografie-Aktion im Kreis Wesel	Kompetenz-Netz Energie Kreis Wesel e.V.	Kreis Wesel, Verbraucherzentrale NRW	2012/2013	
Eff-Geb	Erneuerung der Heizungsanlage im Rathaus	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2013	
Eff-Geb					
Eff-Geb	Erstellung einer Wohnungsmarktanalyse	Stadt Wesel	Stadt Wesel, INWIS Forschung & Beratung GmbH	2007	
Eff-Geb	Wohnumfeld- und Wohnsubstanzverbesserung	Stadt Wesel, Bauverein Wesel AG	Bauverein Wesel AG	Seit 2009/2010	Stadt Wesel für landschaftsgärtnerische Gestaltung und Straßengestaltung

mobilität

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
	rungsmaßnahmen im Zitadellenviertel				
Eff-Geb	Modernisierungsberatung für private Gebäudeeigentümer (Stadtumbaugebiet Innenstadt)	Stadt Wesel	Planungsgemeinschaft StadtLand-Net Netzwerk Architektur Städtebau Landschaftsplanung	2012/2013	„Stadtumbaugebiet Innenstadt“, kostenlos bis Ende 2013“
Eff-Geb	Fassadenprogramm zur Aufwertung der Gebäude im Stadtumbaugebiet Innenstadt	Stadt Wesel	Modernisierungsberatung s.o.	2012/2013	Budget von 140.000 €
Eff-Geb	Kampagne NRW: "Meine Heizung kann mehr"	co2online GmbH und der Verbraucherzentrale NRW	co2online GmbH und der Verbraucherzentrale NRW, Stadt Wesel, Kreis Wesel	2012/2013	hydraulischen Abgleich
Eff-Geb	Beratung zum ökologischen Bauen bei der Bauordnung	Stadt Wesel	Stadt Wesel	?	Broschüre
Eff-Geb	Immobilienausstellung mit Beratung zu Energiethemen	Volksbank	Volksbank	2x jährlich im Kreis	
Eff-Geb	Begleitung der Energiemesse - Handwerker Beratung	Volksbank			Handwerkerberatung
Eff-Geb	EFA-Workshop für Mobilien und Immobilien	Volksbank Rhein-Lippe, Effizienzagentur NRW,	Volksbank Rhein-Lippe, Effizienzagentur, Unternehmer und Landwirte	2013	Energieeffizienzprogramm für bewegliche Güter (Maschinen) und unbewegliche Güter., Beratung, und zinsgünstige Kredite
Eff-Geb	EnergieCheck für Immobilien von Vereinen	Volksbank	Sportvereine in Wesel	2013	Beratung und zinsgünstige Kredite
Eff-Geb	Bürgerstiftung mit Kindern („Kreativ“)	Volksbank	Schulen und Kitas	2013	Themen wie Klimaschutz und Energie werden in Schulen und Kindergärten nähergebracht
Eff-Geb	Beratung für Finanzierungsmöglichkeiten für PV- und Biogas-Anlagen	Volksbank	Volksbank	kontinuierlich	Beratung auf die marktüblichen Förderprogramme
Eff-	Regelmäßige	Volksbank	Volksbank	konti-	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
Geb	Schulung der eigenen Immobilienberater			nuierlich	
3	Erneuerbare Energien und Energieversorgung				
EE/EV	Windkraftanlagen zwei mit je 2,3 MW (Ort: Flur 12 und 18) Bänderich	SL Windenergie GmbH	SL Windenergie GmbH	2011	
EE/EV	Windkraftanlage mit einer Leistung von 0,6 MW (Ort: In de Meer)	?	?	2000	
EE/EV	Ausweisung von Wind-Vorranggebieten, 3 (2) Konzentrationszonen	Stadt	Stadtwerke Wesel?	aktuell	Linksrheinisch (Bänderich) Begrenzte Flächen, Bürgerproteste, politische Diskussion hat bestand, Untersuchung läuft aktuell bzw. Gutachten für ggf. weitere Flächen wird erstellt (Ende Juni),
EE/EV	Biomasse Biogas 250 kW	?	?	2011	Ort: Wurmflakstraße, Wesel
EE/EV	Biomasse Biotreibstoffe 400 kW	?	?	?	
EE/EV	Holzartige Biomasse Biomassehof Niederrhein (politisch nicht gewollt/ Vorhaben beendet)	Kreis Weseler Abfallgesellschaft (KWA); Kreis Wesel	Kreis Weseler Abfallgesellschaft (KWA), Stadt Wesel als Teilhaber	Planung seit 2010, 2012, Umsetzung in 2013-2014?	Holzaufbereitungsanlage für Schnittgrün (Hackschnitzel), Keine Energieerzeugung, (Konkurrenz zur bestehenden Verwertern)
EE/EV	Pelletanlage Gesamtschule Fusternberg	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2010	
EE/EV	Hackschnitzelherstellung	Kreis Wesel-Abfallgesellschaft (KWA)		aktuell	Zukünftig Aufbereitung von Pellets
EE/EV	Vertrag zur Aufbereitung und Verwertung von Schnittgrün und holzartigen Stoffen	Stadtwerke Wesel, Kreis Wesel-Abfallgesellschaft(KWA), ASG Wertstoffhof,	Stadtwerke Wesel, Kreis Wesel-Abfallgesellschaft(KWA), ASG Wertstoffhof,	2012	Gemeinsame Bearbeitung des Themas von Sammlung, Aufbereitung und therm. Verwertung bzw. Contracting Pelletanlagen (z.B. KreisBerufsschule in Planung) –Greenpellets (mit ggf. Torrefizierung/Verkohlung Probeversuche laufen)
EE/EV	Biogasnutzung Kläranlage Wesel	Stadt Wesel	Stadt Wesel, Stadtwerke Wesel	ab Mitte der 1990er	Nutzung für Energie und Prozesswärme in der städtischen Kläranlage (Stadtwerke)

mobilité

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
EE/EV	Förderprogramm Mini-BHKW	Stadtwerke Wesel	Stadtwerke Wesel	aktuell	
EE/EV	Installation mehrerer BHKW/Nahwärmelösungen in der Stadt	Stadtwerke Wesel	Stadtwerke Wesel	aktuell	städt. Hallenbad, Zitadellviertel, Stoppenbergstraße, Dinslakener Landstraße, Bestrebungen zum weiteren Ausbau sind vorhanden.
EE/EV	Förderprogramm Solarthermie in Kombi mit Erdgasheizung	Stadtwerke Wesel	Stadtwerke Wesel	aktuell	200 € für Solarthermie Anlage
EE/EV	Solarpotentialkataster	Stadt Wesel	Stadt Wesel, Tetraeder.solar GmbH, Verbandsparkasse Wesel	2012	Bereit sehr gute Ausweisung von Potentialen
EE/EV	PV-Anlage Gesamtschule	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2001/2009	
EE/EV	PV-Anlage Realschule Mitte	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2002	
EE/EV	PV-Anlage Rathaus	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2007	
EE/EV	PV-Anlage Gemeinschaft-Hauptschule Martini	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2009	
EE/EV	PV-Anlage Gemeinschaft-Grundschule Am Buttendick	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2009	
EE/EV	PV-Anlage Gemeinschaft-Grundschule Am Holzweg	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2009	
EE/EV	PV-Anlage AndreasVesalius-Gymnasium	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2009	
EE/EV	PV-Anlage Parkpalette Delogstraße	Stadt Wesel	Stadt Wesel?	2010	
EE/EV	PV-Anlage Wertstoffhoff ASG 125 kWp	ASG Wertstoffhof	ASG Wertstoffhof	2012	BHKW
EE/EV	Hausmüll-Vergärungs-Potenzialanalyse	Kreis Wertstoff Abfall (KWA)		2013	
4	Strukturübergreifende Maßnahmen				
ÜM	Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel	Stadt Wesel sowie weitere 9 Kommunen im Kreis Wesel	Kommunen im Kreis Wesel, Kreis Wesel	Seit 2010	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
ÜM	Verleihung der Klimaflagge	Kreis Wesel	10 Kommunen im Kreis Wesel	Seit 2010	
ÜM	Multiplikatoren-Schulung?	Stadt Wesel	Geoscopia Umweltbildung	2012	
UM	Klimawerkstatt DBU zu Gast in Wesel	Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel	Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Stadt Wesel, RWE	08. Jan 2013 – 07. Mrz 2013	
UM	LED-Straßenbeleuchtung Hauptstege	RWE, Stadt Wesel	RWE, Stadt Wesel	2010	Ausbaupotential: weitere Straßen sind geplant; sukzessive Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf energiesparende Technik
UM	Kompetenz-Netz Energie Kreis Wesel e.V.	Kreis Wesel	Kreis Wesel, Kreis-handwerkerschaft	2005	Anlaufstelle für Unternehmen, private Haushalte, Energieberatung und zahlreiche Veranstaltungen
UM	Klimaradtouren zu besonderen Projekten	Kreis Wesel, Kompetenz-Netz Energie Kreis Wesel e.V.	Kreis Wesel, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.	Seit 2010	
UM	Aktionsbündnis Direkt- und Regionalvermarktung am Niederrhein	EntwicklungsAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel	EntwicklungsAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel, Unternehmen aus Landwirtschaft, Gartenbau und Ernährungshandwerk	Seit 2003	
UM	Ökoprofit Kreis Wesel	Kreis Wesel	Stadt Rheinberg, KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V., wir4 Wirtschaftsförderung, die Stadt Hamminken und Effizienz-Agentur NRW	5. Runde seit 2011	
ÜM	Wohnungsberatung	Stadt Wesel	Stadt Wesel, Sozialamt		Beratung für sozialschwache Bürger, zur Wohnungsfindung, Teilaspekte mit energetischer Beratung.

mobilité

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
ÜM	Angebot von Ökostrom aus Wasserkraft	Stadtwerke Wesel/Stadt?		2010	
ÜM	Fairtrade Town	Stadt Wesel	Stadt Wesel, ev. Kirche, kath. Kirche, ASG, städt. Schulen, Einzelhandel	2008	Mehrere Kriterien: Teilnehmende Institutionen, Pressearbeit, Arbeitsgruppe, http://www.fairtrade-towns.de
ÜM	Verleihung des RWE-Klimaschutzpreises	RWE	RWE/ Stadt Wesel		Jährlicher Preis verliehen an die Weseler Bürger
ÜM	Unternehmerberatung/Austausch	IHK-Niederrhein (Herr Pieper)	Akteure Vor-Ort		
ÜM	Wertstoffsammlung PP und PE	KWA und ASG Wertstoffhof	KWA und ASG Wertstoffhof	2013	Feldversuch zur Rücknahme von hochwertigen Kunststoffen und einer stofflichen Verwertung. Förderung des Themas
ÜM	Energiebeirat	Stadt, Fraktionen, RWE Deutschland (Netz)	Stadt, RWE Deutschland (Netz)	aktuell	Energiethemen, CO2-Reduzierung,... Energieeffizienz,

5 Mobilität

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
Mob	Niederrhein-Rad.de - Das flexible Verleihsystem	Niederrhein Tourismus GmbH	mobifun-X Radstation	ab 2010	
Mob	Verkehrsanalyse und Haushaltsbefragung	Stadt Wesel	Büro für Verkehrs- und Stadtplanung BVS Rödel & Pachan,	2007/2008	
Mob	Konzept für ein Stadtbussystem	Stadt Wesel	Büro für Verkehrs- und Stadtplanung BVS Rödel & Pachan,	2002	Bisher nicht umgesetzt
Mob	Fahrradfreundliche Stadt Wesel	Stadt Wesel	Stadt Wesel	Seit 1995	Modal Split 25%
Mob	2 E Bikes als Dienstfahräder	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2011	
Mob	P+R - Anlage Ostseite Bahnhof Wesel	Stadt Wesel	Stadt Wesel	2010	
Mob	Erdgasbetriebene Fahrzeuge	Stadt Wesel	Stadt Wesel, Stadtwerke We-	Seit 2006	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Quelle, Initiator	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Optimierungspotenzial, Einsparung
			sel, ASG		
Mob	Radstation „Gleis 31“	Stadt Wesel Sozialpsychiatrische Initiative Xanten e.V. (SPIX)	SPIX	2010	

mobilité

9.4 Ergebnisse des Workshops zur energetischen Gebäudesanierung

- Zielgruppenerreichung über Kundenkontakte:
 - Modernisierungsberatung / Fassadenprogramm
 - Stadtverwaltung / Bauordnung
 - Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen
 - Immobilienmakler
 - Banken
 - Handwerker
 - Architekten / Planer
 - Hausverwaltung
 - (Notare)
- Wie können interessante Zielgruppen in Wesel identifiziert werden?
 - Gebäudetypen verräumlichen
 - Berücksichtigung der Demografie (Verschneiden der Altersstruktur und Gebäudetypen)
- Bestehende (Energie-) Beratungsangebote
 - Zusammenstellung der vorhandenen Energieberatungsangebote in der Stadt (Status quo)
 - Orientierungshilfe/Qualität
 - Option 1: Schaffung einer Orientierungshilfe mit breiter Auswahl an möglichen Beratern und beratenden Institutionen (breiter Blumenstrauß an Angeboten ohne Auflagen oder Restriktion bzgl. der Qualität bei der Beratung)
 - Option 2: Erstellen einer Auswahl von qualifizierten Beratern und Institutionen; Auswahl erfolgt anhand noch festzulegender Kriterien zur Gewährleistung einer bestimmten Beratungsqualität, Orientierung zur Kriterienauswahl können vorhandene Aktivitäten in anderen Kommunen geben. (Bsp: Bremer Energieexperten, EZA-Energie und Umweltzentrum Allgäu, Altbau plus Aachen, Bonner Energieforum, Bottrop Partnernetzwerk – Innovation city)
 - Wissensvermittlung an Berater; Mögliche Weiterbildung der Berater hinsichtlich der bestehenden Beratungs- und Förderangebote z.B. durch regelmäßige gemeinsame Treffen
 - Interessensbekundungen zur weiteren Begleitung des Themas:
 - Stadtwerke Wesel
 - Verbands-Sparkasse Wesel
- Maßnahmenvorschlag: neutrale unabhängige Beratung
 - Klärung der Frage, welche Beratung ist neutral.
 - Zielgruppenorientierung

- Auswahl verschiedener Beratungsangebote (Initial- und Detailberatung etc.)
- Pressearbeit
- Dach für den Klimaschutz

Die Aktivitäten zum Klimaschutz in der Stadt Wesel benötigen einen übergeordneten Rahmen. In diesem Dach sollen folgende Funktionen und Aufgaben vereint werden:

- Verfassen einer stadtweit gültigen Leitlinie für den zukünftigen Umgang mit dem Klimaschutz
- Management; Klimaschutz muss organisiert sowie Verantwortlichkeiten festgelegt werden
- Öffentlichkeitsarbeit; Im Zuge aller Klimaschutzaktivitäten der Stadt sollte eine einheitliche, abgestimmte und breitenwirksame Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt werden.
- Name / Titel
- Netzwerk / Kooperationsvereinbarung / Klima-Tisch
- Organisation; Es ist zu klären in welcher Form der Klimaschutz in Wesel aufgestellt und organisiert wird um möglichst tatkräftig und wirksam zu sein. Bsp: Gründung einer Initiative
- Interessensbekundungen: Diese sollen dazu dienen, um eine gewisse Verbindlichkeit für die weitere Begleitung des Themas „Dach für den Klimaschutz in Wesel“ durch Weseler Akteure sicherzustellen. Dazu haben folgende Personen und Institutionen Ihr Interesse bekundet:
 - Stadtverwaltung,
 - Stadtwerke Wesel,
 - Verbands-Sparkasse Wesel,
 - Frau Lohmeyer (Eberl & Lohmeyer Architekten),
 - Herr Weingärtner,
 - Frau Leuchtman (Bauverein Wesel),
 - Frau Choyka (Kompetenznetz Energie)
- Maßnahmenvorschlag: Entwicklung eines Beratungskonzepts für verschiedene Zielgruppen
- Maßnahmenvorschlag: Altbau Neu-Engagement verstärken