Stadt Rheda-Wiedenbrück
Rathausplatz 13, 33378 Rheda-Wiedenbrück

ENDBERICHT
INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

AUGUST 2012

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

Kooperationspartner:

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation
Gutenbergstraße 34
44139 Dortmund
Telefon: +49 [0]2 31 58 9696-0

Auftraggeber:

Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich Öffentliche Sicherheit, Ordnung und Umwelt
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon: +49 [0] 5 242 963-234

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 03KS1140.

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

Grußwort des Bürgermeisters

Sehr geehrte Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Klimaschutz gehört zu den großen und globalen Herausforderungen unserer Zeit und geht uns alle an. Ein Jeder muss seinen Beitrag dafür leisten, dass unsere natürliche Lebensgrundlage auch künftig erhalten bleibt. Von umweltfreundlichem Konsumverhalten über Technologien zur Energieeffizienz bis hin zu internationalen und nationalen Klimaschutzabkommen – bei dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe stehen wir alle in der Verantwortung: die Bürgerinnen und Bürger, die Wirtschaft und jede staatliche und gesellschaftliche Institution.

Galt Klimaschutz früher noch als Gegensatz zur Wirtschaftlichkeit, so liegen heute gerade auch die wirtschaftlichen Vorteile guter Klimaschutzmaßnahmen klar auf der Hand. Klimaschutz ist daher Daseins- und Zukunftsvorsorge, Wirtschaftsförderung und eine Verbesserung unserer Lebensqualität.

Ich freue mich, Ihnen auf den folgenden rund 150 Seiten das kommunale Klimaschutzkonzept der Stadt Rheda-Wiedenbrück vorstellen zu können. Es ist die konsequente Fortführung unserer bisherigen Aktivitäten, um hier auf lokaler Ebene den Klimaschutz zu unterstützen und gleichzeitig den Lebens- und Wohnraum in unserer schönen Stadt weiter zu verbessern.

Wir alle für uns alle – ich lege Ihnen dieses interessante Konzept sehr ans Herz mit der Bitte, den Klimaschutz hier vor Ort zu Ihrer persönlichen Angelegenheit zu machen. Nutzen Sie unser umfangreiches Beratungsangebot und bringen Sie gerne auch Ihre eigenen Ideen und Anregungen mit ein. Schaffen wir gemeinsam die Basis für künftige und globale Verbesserungen!

Ihr

Theo Mettenborg

Rheda-Wiedenbrück
Stadt der Flora Westfalica

Inhaltsverzeichnis

1 Das Klimaschutzkonzept für Rheda-Wiedenbrück 9
1.1 Ausgangssituation 9
1.2 Zielsetzung 11

2 Gesamtstädtische CO_2-Bilanzierung 13

3 Emissionsminderung 20

4 Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung 25
4.1 Bisherige Klimaschutzaktivitäten der Stadt Rheda-Wiedenbrück 26
4.2 Beirat, Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews 27
4.3 Themenworkshops und Fachgespräche 28

5 Maßnahmenprogramm für Rheda-Wiedenbrück 31
5.1 Darstellung der Kriterien 31
5.2 Übersicht zum Maßnahmenprogramm 33
5.3 Handlungsfeld „Die Kommune als Vorbild“ 36
5.4 Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe“ 46
5.5 Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung“ 55
5.6 Handlungsfeld „Mobilität“ 60
5.7 Themenspeicher 73

6 Effekte des Maßnahmenprogramms 82
6.1 CO_2-Minderung 82
6.2 Zeit- und Finanzierungsübersicht 87
6.3 Regionale Wertschöpfung und Klimaschutz 89

7 Ansätze für Klimafolgenanpassung 92

8 Einbettung des Maßnahmenprogramms 93
8.1 Hintergrund 93
8.2 Klimaschutzmanagement und Netzwerkbildung 93
8.3 Klimaschutzmanagement und Öffentlichkeitsarbeit 96
8.4 Klimaschutzmanagement und Erfolgsbilanzierung 103

9 Fazit 110

10 Anhang 111

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungsgefüge lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec) 10

Abbildung 2: Bestehende Zieldimensionen der Emissionsminderung in Deutschland (Quelle: Gertec) 11

Abbildung 3: Kommunaler CO_2-Ausstoß in Rheda-Wiedenbrück (Quelle: Gertec nach ECORegion) 14

Abbildung 4: Emissionsentwicklung in den Wirtschaftssektoren Rheda-Wiedenbrücks in Tsd. Tonnen pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion) 15

Abbildung 5: Emissionsentwicklung der privaten Haushalte Rheda-Wiedenbrücks in Tsd. Tonnen pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion) 15

Abbildung 6: CO_2-Ausstoß je Einwohner der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Quelle: Gertec nach ECORegion) 16

Abbildung 7: Die Entwicklung der Energieverbräuche 1990-2009 nach Energieträgern in GWh/Jahr; Quelle: Planersocietät nach ECORegion 17

Abbildung 8: Der CO_2-Ausstoß (in Tonnen) im Verkehrsbereich 2009 nach Fahrzeugkategorien; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 18

Abbildung 9: Der CO_2-Ausstoß (Tonnen / Jahr) im Verkehrsbereich 2009 nach Energieträgern; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 19

Abbildung 10: CO_2-Emissionen der Stadt Rheda-Wiedenbrück nach Verbrauchssektoren (Quelle. Gertec) 19

Abbildung 11: Vergleich CO_2-Emissionen vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec) 20

Abbildung 12: Emissionsminderungspotenziale (2009-2020) auf Energieverbrauchsseite sowie Abschätzung für Mobilität nach UBA in Tsd. Tonnen CO_2 (Quelle: Gertec) 22

Abbildung 13: Emissionsvermeidungspotenziale auf Energieerzeugungs- und Energieversorgungsseite in Tonnen CO_2 pro Jahr (Quelle: Gertec) 23

Abbildung 14: Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec) 25

Abbildung 15: CO_2-Einsparungen in den Handlungsfeldern (Quelle: Gertec) 82

Abbildung 16: CO_2-Einsparungen in den Sektoren (Quelle: Gertec) 83

Abbildung 17: Darstellung der Wirkung des Maßnahmenprogramms im Vergleich zu Einsparzielen und Einsparmöglichkeiten (Quelle: Gertec) 86

Abbildung 18: Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern (Quelle: Gertec) 95

Abbildung 19: Beispiel-Maskottchen „Klima.Schutz.Aktion!“ (Quelle: Gertec) 99

Abbildung 20: Kommunaler Endenergieverbrauch Rheda-Wiedenbrück in GWh pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion) 118

Abbildung 21: Entwicklung der Energieverbräuche 1990-2009 im Güterverkehr nach Fahrzeugkategorien in GWh/Jahr; Quelle: Planersocietät nach ECORegion 120

Abbildung 22: Entwicklung der CO_2-Emissionen 1990-2009 im Güterverkehr nach Fahrzeugkategorien in Tonnen CO_2/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 121
Abbildung 23: Entwicklung der Fahrleistungen 1990-2009 im Personenverkehr nach Fahrzeugkategorien in Mio Pkm/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 122
Abbildung 24: Entwicklung der CO_2-Emissionen 1990-2009 im Personenverkehr nach Fahrzeugkategorien in Tonnen CO_2/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 123
Abbildung 25: Entwicklung der CO_2-Emissionen in Tonnen CO_2/Jahr und Fahrleistungen in Mio. Pkm/Jahr 1990-2009 im Personenverkehr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion) 123

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: CO_2-Minderungspotenzial im Verkehrssektor auf Basis der ermittelten CO_2-Bilanz (Quelle: Planersocietät nach UBA 2010, S.70) 21
Tabelle 2: Tabellarische Gesamtübersicht zentraler Daten (Quelle: Gertec) 24
Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmenkriterien (Quelle: Gertec) 31
Tabelle 4: Übersicht nach Handlungsfeldern (Quelle: Gertec) 35
Tabelle 5: Übersicht zentraler Daten zur CO_2-Emission (Quelle: Gertec) 85
Tabelle 6: Zeit- und Finanzierungsplan (Quelle: Gertec) 88
Tabelle 7: Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch mit Anteil der Energieträger und einhergehende CO_2-Emissionen (Quelle: Gertec nach ECORegion) 118
Tabelle 8: Stromanwendungen Haushalte (Quelle: Gertec nach Prognos 2006) 125
Tabelle 9: Potenziale im tertiären Wirtschaftssektor (Quelle: Gertec nach Prognos 2006) 125
Tabelle 10: Stromeinsparungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor (Quelle: Wuppertal Institut 2006) 126
Tabelle 11: Prozentuale Aufteilung der Anwendungszwecke (Quelle: Gertec) 127
Tabelle 12: Ermittelter Endenergieverbrauch nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec) 128
Tabelle 13: Errechnete CO_2-Emission nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec) 129
Tabelle 14: Einsparraten je Sektor und Energieträger nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec) 130
Tabelle 15: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in GWh (Quelle: Gertec) 131
Tabelle 16: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in Tsd. Tonnen CO_2 (Quelle: Gertec) 132

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BGW	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
bspw.	beispielsweise
CO_2	Kohlenstoffdioxid
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
EngVN	Handlungsfeld „Erneuerbare Energien und Energieversorgung und -nutzung“
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EffGe	Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäudebestand und Gewerbe“
EFH	Einfamilienhaus
EnEV	Energie-Einsparverordnung
EU	Europäische Union
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Einwohner
ggf.	gegebenenfalls
GHD	Gewerbe/Handel/Dienstleistung
GWh	Gigawattstunde
HEIZ	Raumheizung
HH	Kategorie private Haushalte
Hi	Heizwert
HzH	Haus-zu-Haus
i.d.R.	in der Regel
IHK	Industrie- und Handelskammer
inkl.	inklusive
IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
IUK	Information und Kommunikation
IWU	Institut Wohnen und Umwelt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KH	Kreishandwerkerschaft
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
Kom	Kategorie kommunale Liegenschaften
KomVor	Handlungsfeld „Die Kommune als Vorbild“
KÜHL	Kühlung für Gebäude und technische Kälte
kW_{el}	Kilowatt elektrisch
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
LCA	Life-Cycle-Assessment (Analyse der Umweltwirkungen von Produkten während des gesamten Lebensweges – Ökobilanz)

LED	Light Emitting Diode
LEEN	Lernende Energieeffizienz-Netzwerke
LICHT	Beleuchtung
MECH	Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung, Druckluft
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mob	Handlungsfeld „Mobilität“
MWh	Megawattstunde
NaWaRo	Nachwachsende Rohstoffe
NLE	nicht-leitungsgebundene Energieträger (z.B. Heizöl, Flüssiggas, Holzpellets)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
p.a.	pro Jahr
PM	Particulate Matter, Maß für Feinstaubbelastung
progres.nrw	Programm f. Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen
PROZ	Prozesswärme
PV	Photovoltaik
REN	Rationale Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen
RLT	Klima- und Raumlufttechnik
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StrBel	Kategorie Straßenbeleuchtung
s.u.	siehe unten
SWOT	Strength (Stärken), Weakness (Schwächen), Opportunities (Chancen), Threats (Bedrohungen)
t	Tonne
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
Tsd.	Tausend
TWE	Teutoburger Waldeisenbahn
TZ	Tageszeitung
u.a.	unter anderem
u.ä.	und ähnliche/s/r
u.U.	unter Umständen
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient/Wärmedämmwert
VCD	Verkehrsclub Deutschland
Verk	Kategorie Verkehr
vgl.	vergleiche
VVOWL	Verkehrsverbund Ostwestfalen-Lippe
VZ	Verbraucherzentrale
WiFö	Wirtschaftsförderung
Wirt I, II+III	Kategorie primärer, sekundärer und tertiärer Sektor Bereich Wirtschaft
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZWS	Zweckverband Personennahverkehr Westfalen-Süd

1 Das Klimaschutzkonzept für Rheda-Wiedenbrück

1.1 Ausgangssituation

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück liegt im südöstlichen Teil der westfälischen Tieflandbucht, die Gesamtfläche beträgt rund 87 km^2. Rheda-Wiedenbrück hat etwa 47.300 Einwohner. Der Siedlungs- und Landschaftsraum wird von der Emsniederung, teils kleinteiligen landwirtschaftlichen Nutzflächen und den landschaftstypischen verstreuten Hoflagen geprägt.

1970 wurde durch die Kreisgebietsreform aus Rheda, Wiedenbrück, Batenhorst, Lintel, Nordrheda-Ems und St. Vit die Stadt Rheda-Wiedenbrück neugebildet. Seither gehört die im Regierungsbezirk Detmold gelegene Stadt zum Kreis Gütersloh.

Prägend für die Siedlungsentwicklung insbesondere auch durch die trennende Wirkung war und ist die unmittelbare Lage an der Autobahn A2, welche die wichtigste Ost-West-Verbindung für den Individual- und Güterverkehr in Deutschland darstellt und die beiden größten Stadtteile Rheda im Norden und Wiedenbrück im Süden voneinander trennt. Die Bereiche im Übergang zwischen den Stadtteilen haben den Charakter einer „Zwischenstadt".

Die Bevölkerungsentwicklung in Rheda-Wiedenbrück ist in der Vergangenheit sehr positiv verlaufen, auch aktuell wandern sowohl junge Familien als auch Senioren zu. Durch den demografischen Wandel ist zukünftig mit einem höheren Anteil älterer Einwohner und einer Erhöhung des Durchschnittsalters zu rechnen. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung wird zukünftig zur Schrumpfung führen, weiteres Bevölkerungswachstum ist nur über Zuwanderung zu erzielen.

Mit rund 40% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind überdurchschnittlich viele Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe tätig. Diese Struktur bildet sich deutlich in der gesamtstädtischen CO_2-Bilanz ab. Leitbranchen in Rheda-Wiedenbrück sind der Fahrzeug- und Maschinenbau, die Möbelindustrie und die Fleischindustrie.

Mit dem Beschluss der bundesdeutschen Regierung zum Atomausstieg bis zum Jahr 2022 steuert Deutschland einem post-atomaren Zeitalter entgegen, das neue Anforderungen insbesondere an die Energieerzeugung, -versorgung und -nutzung in jeder Kommune mit sich bringt. Auf Ebene der Europäischen Union (EU), der Bundesrepublik Deutschland sowie der Landesregierung werden somit Rahmenbedingungen gesetzt und Entwicklungen initiiert, die einen Handlungsrahmen und gleichzeitig Chancen für kommunales Klimaschutzhandeln bieten.

Es gibt prinzipiell drei 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 Klimaschutzkonzept gibt für letztere Option eine Hilfestellung.

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück engagiert sich bereits seit vielen Jahren mit unterschiedlichen Wirkungstiefen im Bereich Klimaschutz. Dabei handelt es sich

- um „nach außen" gerichtete Maßnahmen wie Beratungsaktivitäten mit unterschiedlichen Kooperationspartnern oder die Teilnahme an ALT*BAU*NEU®,
- um „nach innen" gerichtete Maßnahmen wie z.B. kommunales Gebäudemanagement oder das Projekt „Energiesparen macht Schule",

- im Verkehrsbereich ist dies z.B. die fahrradfreundliche Gestaltung des Hauptbahnhofs, sowie Ansätze zur Verbesserung des Radnetzes.

Abbildung 1: Wirkungsgefüge lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec)

Umweltpolitische Leitlinien und Gesetze (für Beispiele siehe Abbildung 1) werden de facto je nach lokal-spezifischem Profil auf kommunaler Ebene umgesetzt oder vereinzelt auch übertroffen. Die Anforderungen werden einen erheblichen Strukturwandel mit sich bringen. Dieser wird bei der Vielzahl an klimaschutzrelevanten Akteuren z.T. weitreichende Konsequenzen haben.

Kommune und lokale Initiativen:

- Sensibilisierung der lokalen Akteure zunächst weiterhin für die Klimaschutzthemen sowie individuelle Vorteile.
- Motivation zum Handeln, Vermittlung bzw. Verbreitung von Informationen zum Handeln und hierdurch die lokalen Akteure zum Handeln befähigen.
- 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 Überdenken, selbst Energieproduzenten zu werden.
- Überdenken der eigenen Energieversorgung, Reflexion der eigenen Bedürfnisse und Anpassung des Lebensstils.

Produzenten und Dienstleister:

- Anpassen des eignen 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 an alle betroffenen Akteure vor Ort.

1.2 Zielsetzung

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück möchte dabei eine Vorbildfunktion für ihre Bürgerinnen und Bürger einnehmen und dies auch im eigenen städtischen Gebäudebestand und weiteren Handlungsfeldern demonstrieren.

Mit einem Beitritt zum Klimabündnis könnte sich die Stadt Rheda-Wiedenbrück zu ambitionierten Einsparzielen von Kohlenstoffdioxid (CO_2) verpflichten:

- einer Reduktion des CO_2-Ausstoßes alle 5 Jahre um 10%,
- einer Reduktion des CO_2-Ausstoßes um 50% bis 2030 in Relation zum Basisjahr 1990,
- einem langfristig dauerhaften Niveau von 2,5 Tonnen CO_2-Äquivalent pro Einwohner und Jahr.

Im Rahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes wird dabei auf die Zielwerte des Klimabündnisses als auch auf die Zielwerte der Bundesregierung verwiesen und die Effekte des Klimaschutzkonzeptes in Relation gesetzt:

Einen Vergleich der bundesdeutschen Emissionseinsparziele und denen der Stadt Rheda-Wiedenbrück zeigt die folgende Grafik:

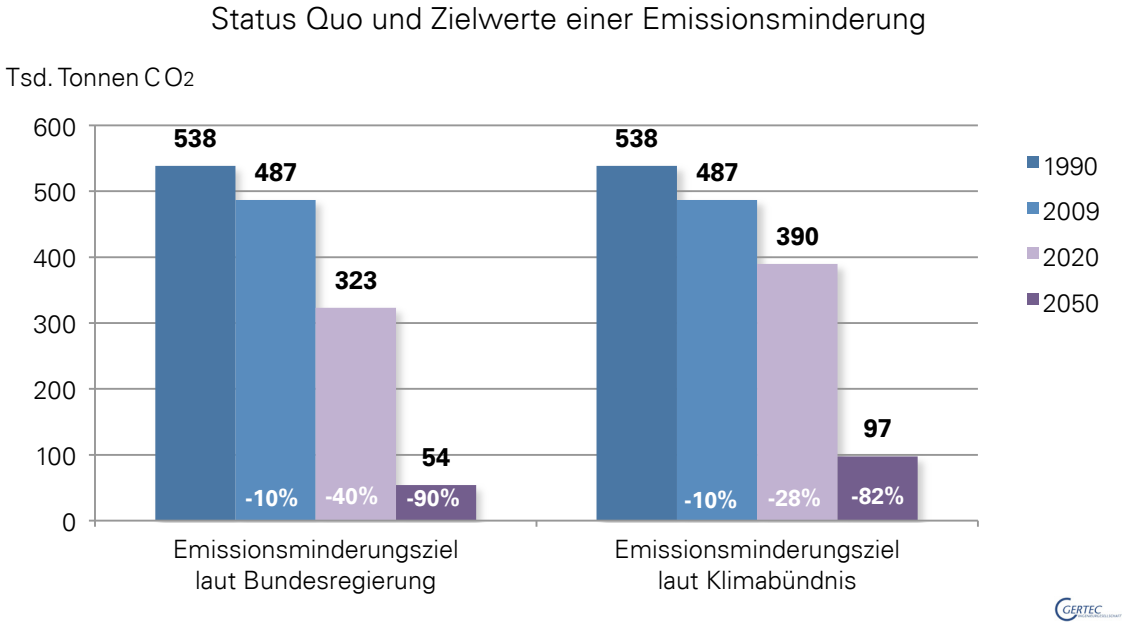


Abbildung 2: Bestehende Zieldimensionen der Emissionsminderung in Deutschland (Quelle: Gertec)

Die skizzierte Ausgangssituation sowie die bestehenden politischen Emissionsminderungsziele werden mit der Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen und das Engagement inhaltlich auf eine aktuelle Grundlage gestellt. Die Entwicklung des vor allem auf Umsetzbarkeit ausgerichteten Maßnahmenprogramms erfolgt unter Einbindung weiterer Akteure in der Stadt. Dabei steht die Initiierung dauerhaft getragener Prozesse mit Beteiligung von Multiplikatoren und konkreten Einzelvor-

haben mit Beispielcharakter im Vordergrund. Mit diesem Ansatz bietet das integrierte Klimaschutzkonzept eine aktuelle Basis für die lokalspezifischen Klimaschutzaktivitäten auf dem skizzierten Emissionsminderungspfad.

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist in insgesamt sechs zentrale Teile aufgeteilt:

A) Erstellung einer gesamtstädtischen CO_2-Bilanz

B) Sektorspezifische Ermittlung von CO_2-Minderungspotenzialen

C) Initiierung eines Beteiligungsprozesses zur Maßnahmenentwicklung

D) Erstellung eines Maßnahmenprogramms mit Prioritäten

E) Umsetzungskonzept für Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

F) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung

Die gesamtstädtische CO_2-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 CO_2-Emissionen.

Der Beteiligungsprozess, zu dem die Akteursgespräche sowie die themenspezifischen Workshops gehören, dient der Erstellung des Maßnahmenprogramms. Die Maßnahmen werden nach zentralen Kriterien gewertet, Umsetzungszeitraum und Kostenkalkulation werden im Zeit- und Finanzierungsplan 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 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 jeweiligen Themenbereiche zur Mobilität erfolgte hierbei von der Planersocietät, Dortmund.

2 Gesamtstädtische CO_2-Bilanzierung

Das Klimabündnis europäischer Städte hat durch die europaweit agierende Firma Ecospeed ein Energie- und CO_2-Bilanzierungstool für Kommunen entwickeln lassen (ECORegion smart DE, www.ecospeed.ch), welches die vergleichsweise einfache Erarbeitung standardisierter Energiebilanzen ermöglicht. Seit dem Frühjahr 2011 gibt es eine gemeinsame Lizenz aller Kommunen in Nordrhein-Westfalen, die kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

Das Tool erlaubt die Erstellung gesamtstädtischer primär-[1] und endenergiebezogener[2] Energie- und CO_2-Bilanzen, bereits ab einer geringen Eingabe von statistisch verfügbaren Daten. Das Programm ermöglicht Vergleiche diverser Sektoren (z.B. Haushalte, Wirtschaft, Verkehr) sowie Vergleiche diverser Energieträger (z.B. Strom, Benzin, Erdgas) im Hinblick auf die jeweiligen Anteile an den gesamten CO_2-Emissionen der Stadt Rheda-Wiedenbrück. Die Aussagegenauigkeit hängt davon ab, in welchem Umfang spezifische Daten zur lokalen Energiesituation (Verbrauchsdaten von z.B. kommunalen Gebäuden, privaten Haushalten, Wirtschaft, Verkehr, etc.) zur Verfügung stehen. Das Tool bietet den Vorteil, dass durch jährliche Ergänzungen eine umfangreiche kontinuierliche CO_2-Bilanz erstellt werden kann. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass durch die Nutzung eines einheitlichen Tools ein interkommunaler Vergleich möglich ist. Die Bilanzierung erfolgte für das Jahr 2009, die Eingabe der Daten im Bilanzierungstool hat den Stand Oktober 2011.

Die Emissionen von Großemittenten, die laut nationalem Allokationsplan am Emissionszertifikatehandel teilnehmen, werden - nach Vorgabe des Klima-Bündnisses - nicht mitbilanziert. Diese sind bereits über das Emissionszertifikathandelssystem erfasst und reglementiert. Zudem ist der kommunale Einfluss auf betriebsbedingte Emissionen bzw. Prozessenergien eher gering einzuschätzen. In Rheda-Wiedenbrück sind derzeit ohnehin keine solchen Großemittenten gelistet.

ECORegion beinhaltet zunächst eine sogenannte „Startbilanz“: Für den Zeitraum 1990 bis 2009 kann auf voreingestellte bundesdeutsche Durchschnittsdaten, die aus Einwohner- und Beschäftigtendaten der Stadt Rheda-Wiedenbrück berechnet wurden, zugegriffen werden. Maßgeblich für die Ermittlung der im Bezugsjahr 2009 angefallenen CO_2-Emission sind jedoch zusätzlich verfügbare aktuelle Daten (siehe hierzu auch die zusätzlichen Ausführungen im Anhang).

Der gesamtstädtische Endenergieverbrauch lag im Jahr 2009 bei rund 1.420 GWh. Im Vergleich zu 1990 ist er damit um rund 90 GWh (6%) gesunken. Der gesamtstädtische CO_2-Ausstoß lag in Rheda-Wiedenbrück im Jahr 2009 bei rund 487 Tsd. Tonnen. Daraus ergibt sich eine Reduktion der Emission um 51,5 Tsd. Tonnen (9,6%) seit 1990. Minderungen sind insbesondere beim Heizöl zu erkennen. Durch die emissionsärmere Gestaltung des Strom-Mixes werden inzwischen, bei leicht ansteigendem absoluten Verbrauch, pro verbrauchter Kilowattstunde weniger Emissionen als im Jahr 1990 freigesetzt.

1 Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner vom Menschen verursachten Energieumwandlung unterworfen wurden. Dies sind z.B. Stein- und Braunkohle, Erdöl, Erdgas, Holz, Stauseewasser etc.

2 Endenergieträger sind die Energieträger, die von den Verbrauchern vor der letzten Umwandlung eingesetzt werden. Dies können sowohl Primärenergieträger (z.B. Steinkohle, Erdgas) als auch Sekundärenergieträger (z.B. Heizöl, Koks) sein.

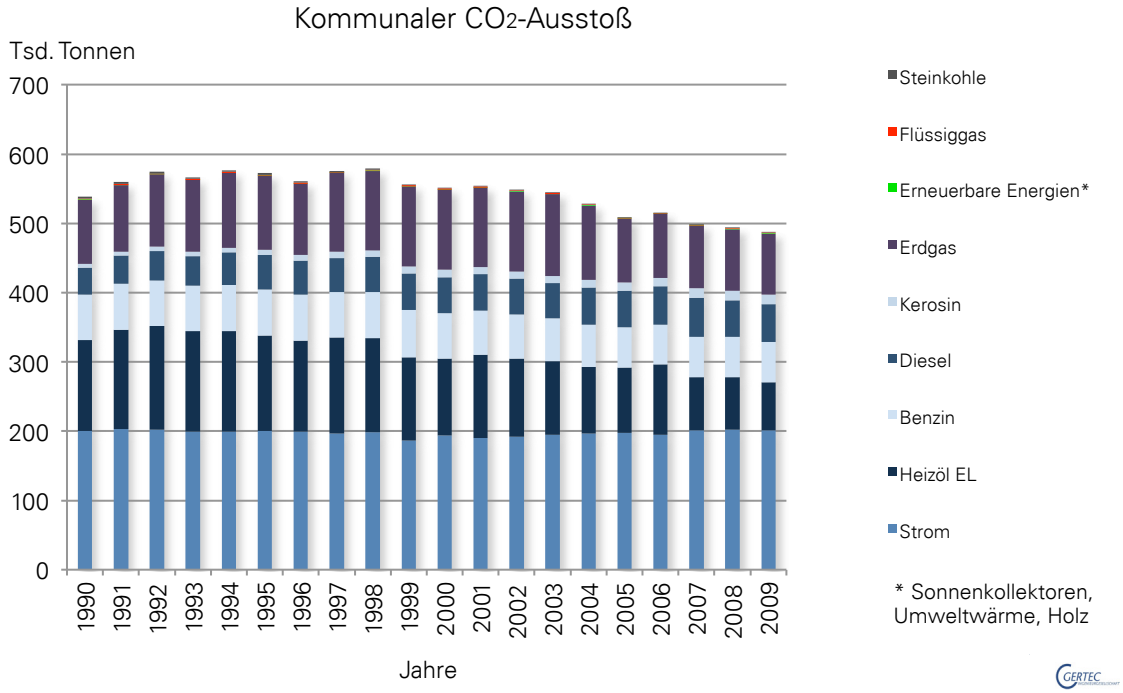


Abbildung 3: Kommunaler CO_2-Ausstoß in Rheda-Wiedenbrück (Quelle: Gertec nach ECORegion)

Den größten Anteil am CO_2-Ausstoß in Rheda-Wiedenbrück hat der Energieträger Strom mit rund 200.989 Tonnen (41,3%). Den zweitgrößten Emissionsanteil bildet Erdgas mit rund 18% bzw. 88.064 Tonnen CO_2 gefolgt von Heizöl mit rund 14% bzw. 69.232 Tonnen CO_2.

Die Verringerung der Emissionen hat in Rheda-Wiedenbrück nicht in allen Sektoren gleichermaßen stattgefunden. Exemplarisch werden in den nachfolgenden Abbildungen die Emissionsentwicklung aus der Wirtschaft und die Emissionsentwicklung der privaten Haushalte grafisch verglichen.

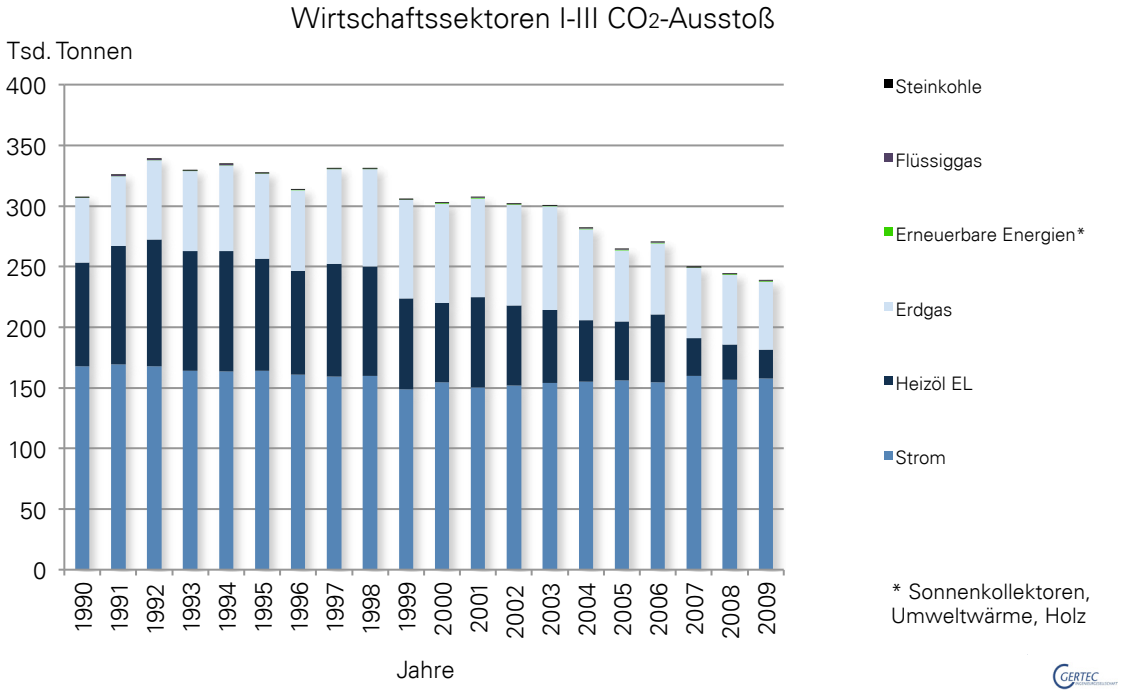


Abbildung 4: Emissionsentwicklung in den Wirtschaftssektoren Rheda-Wiedenbrücks in Tsd. Tonnen pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion)

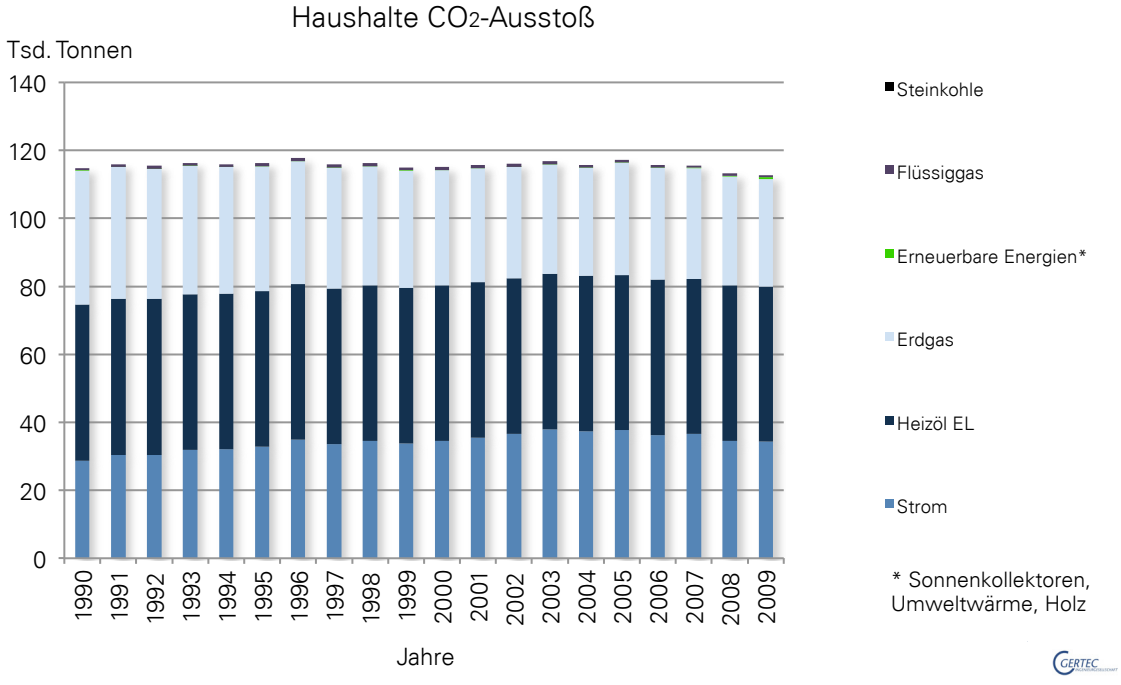


Abbildung 5: Emissionsentwicklung der privaten Haushalte Rheda-Wiedenbrücks in Tsd. Tonnen pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion)

Die Gesamtentwicklung im Bereich der privaten Haushalte ist als konstant zu bezeichnen, wohingegen insbesondere der Heizölverbrauch in den Wirtschaftssektoren seit 1990 deutlich zurückgeht.

Zur besseren Verdeutlichung der gesamtstädtischen Situation werden die Emissionswerte zusätzlich pro Einwohner angegeben (Abbildung 6).

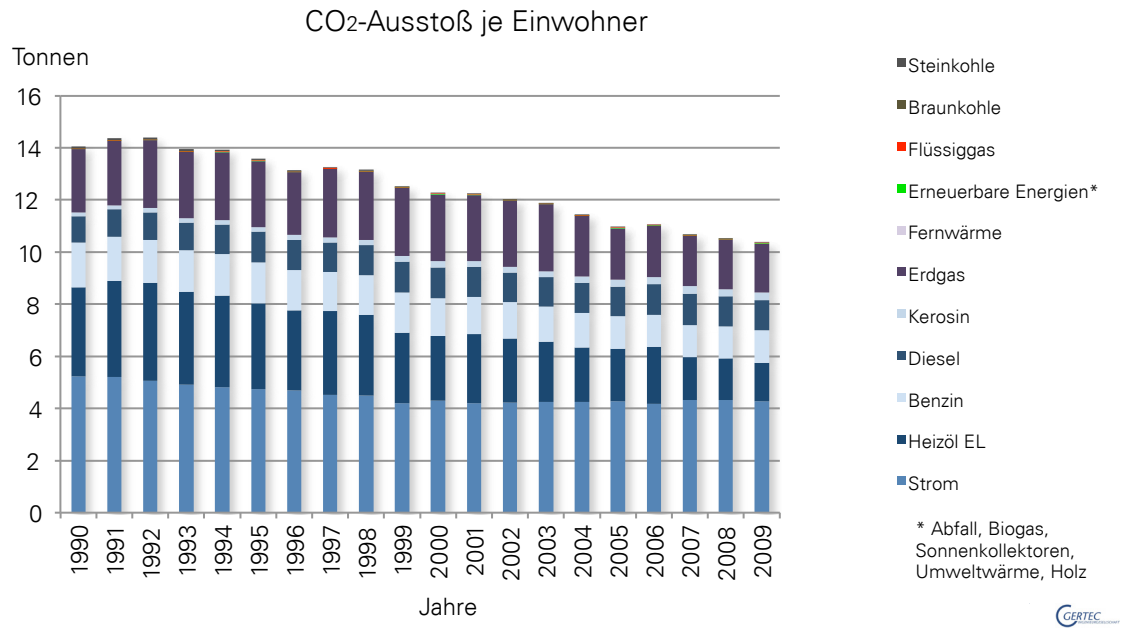


Abbildung 6: CO_2-Ausstoß je Einwohner der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Quelle: Gertec nach ECORegion)

Der CO_2-Ausstoß pro Einwohner in Rheda-Wiedenbrück lag im Jahr 2009 bei 10,36 Tonnen, die Minderung um fast 3,7 t CO_2 pro Kopf seit 1990 ist auf verminderte Emissionen in den Wirtschaftssektoren zurückzuführen.

Die Erstellung der CO_2-Bilanz der Stadt Rheda-Wiedenbrück im Verkehrsbereich wurde nach dem Verursacherprinzip vorgenommen. Dies bedeutet, dass alle Emissionen berücksichtigt wurden, die durch die Wege der Bevölkerung und Beschäftigten der Stadt Rheda-Wiedenbrück verursacht wurden. Dies beinhaltet auch die Emissionen des Pendlerverkehrs der Einwohner der Stadt Rheda-Wiedenbrück, die außerhalb der Gemeindegrenzen von diesen verursacht wurden.

Im Bereich Personenfernverkehr werden Werte für Flugverkehr und Schienenfernverkehr aus der Startbilanz generiert. Diese beruhen auf deutschlandweiten Durchschnittswerten und können manuell im Tool nicht geändert werden. Bei einer Bilanzierung nach dem Verursacherprinzip werden auch für Kommunen ohne Fernbahnhof oder Flughafen Werte für diese Verkehrsmittel generiert, da davon ausgegangen wird, dass die Einwohner der Kommune diese Verkehrsmittel dennoch nutzen und somit CO_2-Ausstoß verursachen.

Auch für den Güterverkehr per Schiff und Bahn sind deutschlandweite Durchschnittswerte vorgegeben. Diese können bei entsprechender Datenlage zwar ebenfalls geändert werden, allerdings liegen kleinräumige Daten hierzu nicht vor. Durch die Anwendung des Verursacherprinzips werden die Güterverkehre - vergleichbar mit dem Personenfernverkehr - anhand der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen generiert.

- Entwicklung der Emissionen 1990-2009

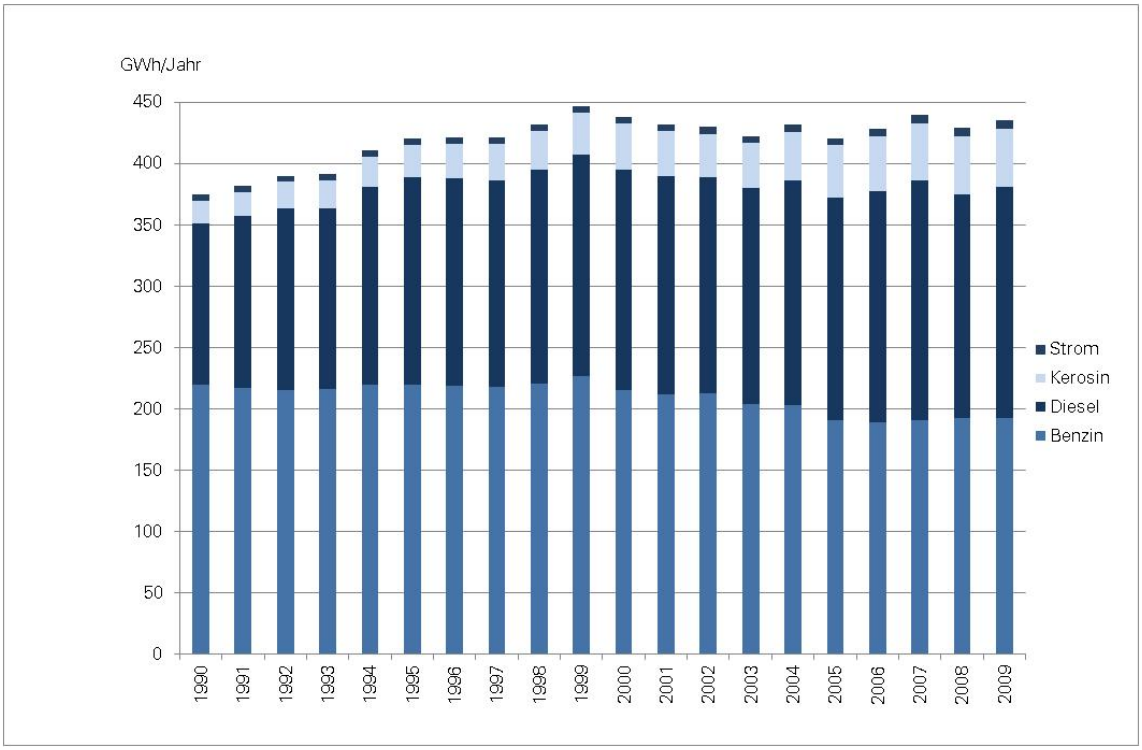


Abbildung 7: Die Entwicklung der Energieverbräuche 1990-2009 nach Energieträgern in GWh/Jahr; Quelle: Planersocietät nach ECORegion

Die Betrachtung des gesamten Energieverbrauchs der Energieträger zeigt im abgebildeten Zeitverlauf einen - von kleineren Schwankungen abgesehen - kontinuierlichen Anstieg.

Differenziert nach Energieträgern betrachtet zeigt sich, dass der Benzinverbrauch im betrachteten Zeitraum kontinuierlich leicht sinkt. Vom Jahr 2002 an ist ein stärkerer Rückgang des Benzinverbrauchs gegenüber der Vorjahre zu beobachten, was auf die

verstärkte Hinwendung der Verbraucher zu Diesel-Pkw zurückgeführt werden kann. Ein weiteres Indiz hierfür ist, dass die Dieselverbräuche im selben Zeitraum ansteigen.

Der Kerosinverbrauch bleibt bis zum Jahr 1997 relativ konstant und steigt anschließend etwas stärker an, was im Boom der Billigairlines in den letzten zehn Jahren begründet sein kann.

Der Stromverbrauch, welcher vor allem durch den Schienenverkehr verursacht wird, bleibt über den gesamten Zeitraum auf einem konstant niedrigen Wert.

- CO_2-Ausstoß nach Energieträgern und Fahrzeugkategorien im Jahr 2009

Der Gesamtausstoß im Verkehr belief sich in Rheda-Wiedenbrück im Bilanzjahr 2009 auf rund 130.400 t, wovon 41.000 t (31%) auf den Güterverkehr und 89.400 t (69%) auf den Personenverkehr entfallen.

Die Betrachtung der CO_2-Ausstöße nach Fahrzeugkategorien zeigt, dass der MIV im Personenverkehr und die Nutzfahrzeuge im Güterverkehr mit rund 72.000 t bzw. rund 39.000 t die höchsten Anteile besitzen.

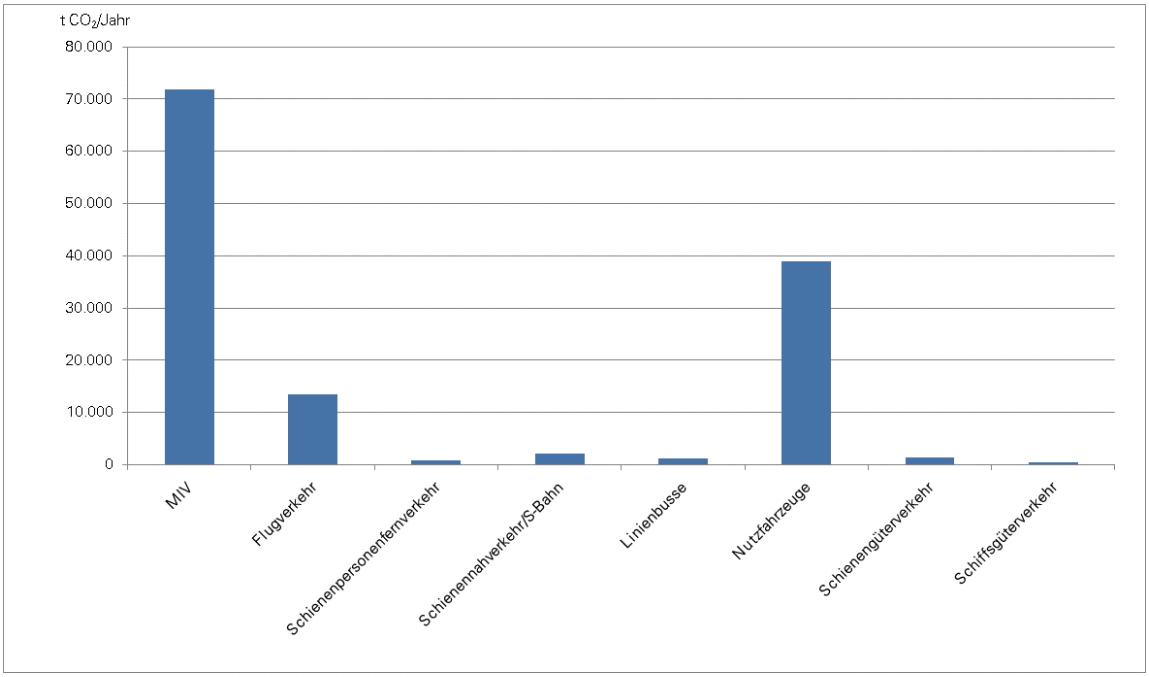


Abbildung 8: Der CO_2-Ausstoß (in Tonnen) im Verkehrsbereich 2009 nach Fahrzeugkategorien; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

Der CO_2-Ausstoß im Verkehr pro Einwohner betrug im Jahr 2009 2,77 t. Das UBA weist in offiziellen Statistiken einen individuellen Pro-Kopf-Ausstoß von ca. 2 t CO_2/a für die Bundesrepublik aus.[3] Der Pro-Kopf-Ausstoß in Rheda-Wiedenbrück liegt somit darüber.

3 Vgl. UBA 2007 als Download unter: http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf

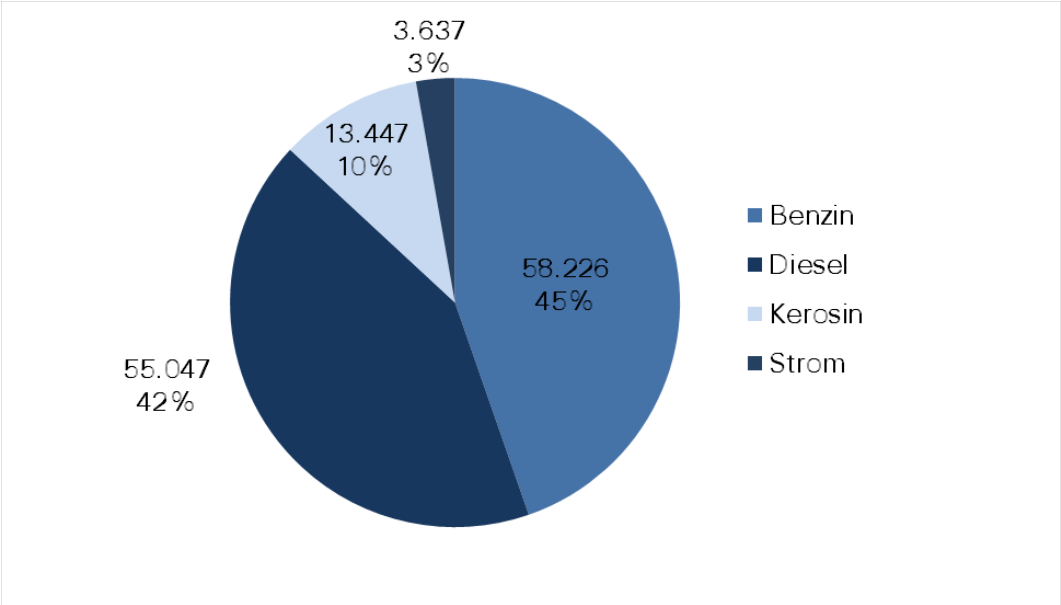


Abbildung 9: Der CO_2-Ausstoß (Tonnen / Jahr) im Verkehrsbereich 2009 nach Energieträgern; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

Der CO_2-Ausstoß im Güter- und Personenverkehr für das Bilanzjahr 2009 verteilt sich wie folgt auf die Energieträger (vgl. Abbildung 9): Die Anteile von Diesel und Benzin sind mit 45 bzw. 42% am höchsten, Kerosin hat einen Anteil von 10% und Strom hat mit 3% den mit Abstand geringsten Anteil an den Emissionen.

Die CO_2-Emission verteilt sich damit wie folgt auf die folgenden Verbrauchssektoren: Private Haushalte, Primär- und Sekundärwirtschaftssektor – hierzu zählen Land- und Forstwirtschaft sowie das produzierende Gewerbe (Wirtschaft Sektoren I + II), Tertiärer Wirtschaftssektor – hierzu zählen Handel und Dienstleistungen (Wirtschaft Sektor III), öffentliche Liegenschaften sowie Mobilität:

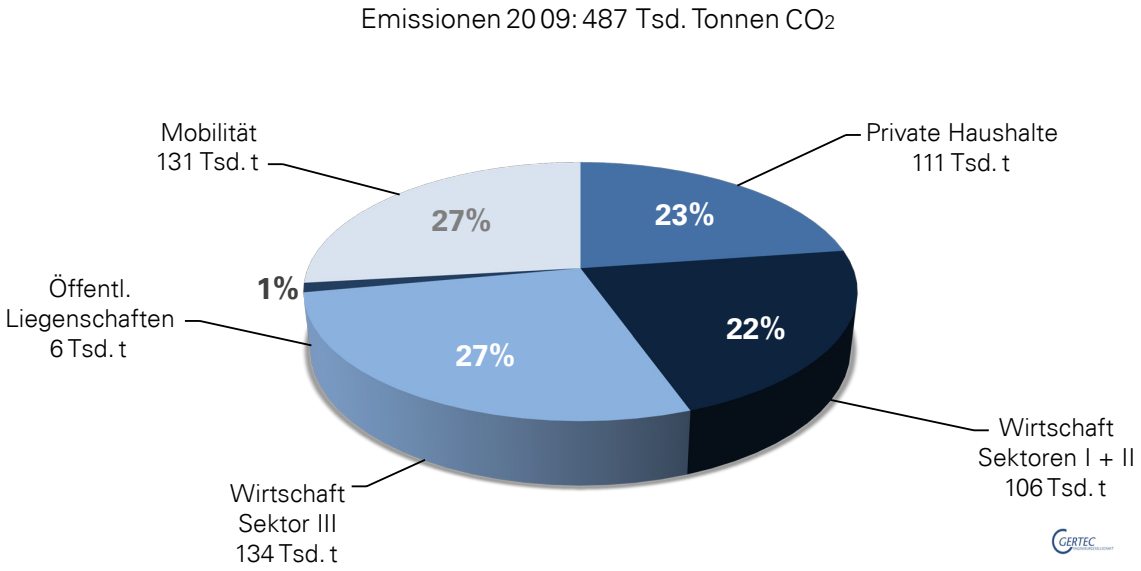


Abbildung 10: CO_2-Emissionen der Stadt Rheda-Wiedenbrück nach Verbrauchssektoren (Quelle. Gertec)

3 Emissionsminderung

In Abbildung 10 zeigte sich, dass vor allem die Wirtschaftssektoren sowie der Mobilitätsbereich zu den größten CO_2-Emittenten gehören. In diesen Sektoren sollten sich somit die zukünftigen Handlungsfelder für Klimaschutzmaßnahmen finden. Obwohl den öffentlichen Liegenschaften in Anbetracht der gesamtstädtischen Energieverbräuche und CO_2-Emissionen nur eine verhältnismäßig geringe Bedeutung zukommt, sollte jedoch die Vorbildwirkung von durchgeführten Energieeffizienzmaßnahmen in diesem Bereich nicht unterschätzt werden.

Die wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale auf Energieverbrauchsseite, Emissionsvermeidungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen in der Energieversorgungsstruktur sowie durch Verschiebung des Modal-Splits (der Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsträger) werden im Folgenden betrachtet.

Abbildung 11 zeigt die relativen und absoluten Energieeinsparpotenziale bis zum Jahr 2020 sowohl in der Betrachtung über die Energieträger als auch über die Verbrauchssektoren. Es wird angenommen, dass in den aufgezeigten Bereichen in den privaten Haushalten in den kommenden zehn Jahren im Gegensatz zu den technischen Einsparpotenzialen „nur“ die wirtschaftlichen Einsparpotenziale ausgeschöpft werden, deren Erschließung durch die betroffenen Akteure als realistischer einzustufen ist.

Die hellblauen Balken zeigen die jeweiligen CO_2-Emissionen (in Tsd. Tonnen) im Jahr 2009. Im Vergleich dazu zeigen die dunkelblauen Balken mit der Umsetzung der wirtschaftlichen Einsparpotenziale verbleibende Emissionen.

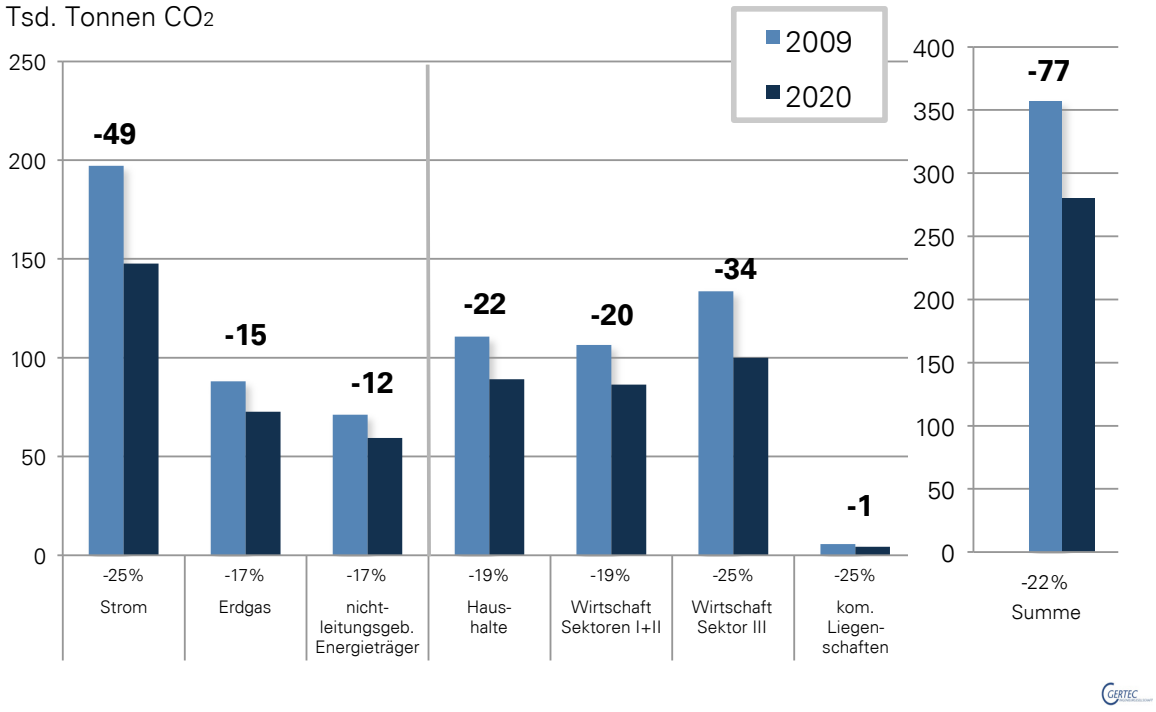


Abbildung 11: Vergleich CO_2-Emissionen vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec)

Zu erkennen ist eine mögliche Gesamteinsparung von 22% der CO_2-Emissionen. Die absolut höchsten Einsparmengen finden sich mit rund 49 Tsd. Tonnen CO_2 bei den Stromemissionen und rund 34 Tsd. Tonnen CO_2 im tertiären Wirtschaftssektor.

In den letzten Jahren wurden von verschiedenen Instituten Studien zu Einsparpotenzialen im Verkehrsbereich erstellt. Die folgenden Berechnungen basieren auf einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2010). Ein Maßnahmenkatalog mit den Handlungsfeldern

- Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung
- Förderung umweltgerechter Verkehrsträger
- Abgaben und ökonomische Maßnahmen
- Gesetzgebung zur Verbesserung der Fahrzeugeffizienz und
- Verbraucher- und Fahrverhalten

beinhaltet insgesamt 26 einzelne Maßnahmen. Diesen wurde, soweit dies möglich ist, ein Reduktionspotenzial für die Jahre 2020 und 2030 gegenüber dem Trend / Basisszenario aus TREMOD[4] zugeordnet. Dabei ist zu beachten, dass bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen aufgrund von wechselseitiger Verstärkung bzw. Kompensation, etwa 50 bis 80% der Summe der CO_2-Einsparungen erreicht werden können. Für ganz Deutschland sind das etwa 54 bis 87 Mio. Tonnen CO_2 bis zum Jahr 2020.

Die Studie unterstreicht weiterhin, dass viele gut wirksame Maßnahmen nicht direkt von der Kommune beeinflusst werden können. Die folgende Tabelle enthält eine Auswahl von Maßnahmen, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie auch für Kommunen geeignet sind bzw. mittelbar auf kommunaler Ebene erfolgreich angegangen werden können (entnommen aus UBA 2010, S. 70):

Maßnahme	Reduktionspotenzial bis 2020 (bezogen auf ganz Deutschland) in Mio. Tonnen CO_2
Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung	
Planungskonzept „Stadt der kurzen Wege“	Zusammen 10,2
Integration von Verkehrs- und Siedlungsplanung	
Abkehr vom Straßenneubau	1,8
Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe	3,4
Förderung umweltgerechter Verkehrsträger	
ÖPNV	2,6
Fahrrad- und Fußverkehr	5,0
Car-Sharing	Nicht quantifizierbar
Verbraucher- und Fahrverhalten	
Kraftstoffsparendes Fahren (Pkw)	4,7
Kraftstoffsparendes Fahren (Nfz)	1,7
Fahrgemeinschaften	2,5

Tabelle 1: CO_2-Minderungspotenzial im Verkehrssektor auf Basis der ermittelten CO_2-Bilanz (Quelle: Planersocietät nach UBA 2010, S. 70)

Insgesamt nimmt das UBA eine Minderung des CO_2-Ausstoßes zwischen 27 und 43% von 2005 bis 2020 an (a. a. O.: S. 77).

4 Transport Emission Model: IFEU 2010: http://www.ifeu.org/index.php?bereich=ver&seite=projekt_tremod

Berechnet man dieses theoretische Einsparpotenzial für Rheda-Wiedenbrück mit Hilfe der in ECORegion generierten Bilanz für 2009 ergibt sich ein theoretisches Einsparpotenzial zwischen 35.000 und 56.000 Tonnen CO_2 bis 2020. Da bei dieser Abschätzung auch Einsparpotenziale eingerechnet sind, die Rheda-Wiedenbrück selbst nicht direkt beeinflussen kann (z. B. über Erhöhung der Steuern auf Treibstoffe oder Maßnahmen im Luftverkehr), ist ein Wert, der unter dem niedrigeren Wert angesiedelt werden kann, als realistisch zu betrachten.

Im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Klimaschutz und damit zur CO_2-Reduktion sind immer auch die Themen Verkehrssicherheit, Lärmminderung und Luftreinhaltung zu beachten. Viele dieser Maßnahmen tragen entweder direkt oder indirekt zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und/oder zur Lärmminderung oder Luftreinhaltung bei.

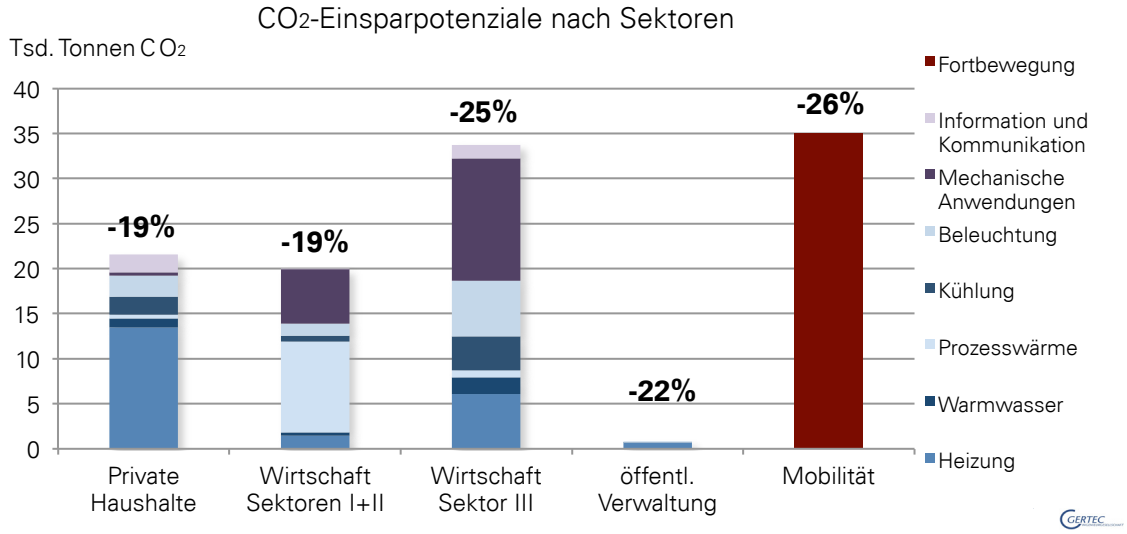


Abbildung 12: Emissionsminderungspotenziale (2009-2020) auf Energieverbrauchsseite sowie Abschätzung für Mobilität nach UBA in Tsd. Tonnen CO_2 (Quelle: Gertec)

Die wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale liegen in der Summe von Energie und Mobilität bei rund 111 Tsd. Tonnen CO_2.

Durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie Änderungen in der Energieverteilungsstruktur ließen sich zusätzliche Tonnen CO_2 vermeiden. Das folgende Bild zeigt zusammengefasst die bestehenden Emissionsvermeidungspotenziale durch Anwendung erneuerbarer Energieformen und veränderte Energieerzeugungsstrukturen für Rheda-Wiedenbrück.

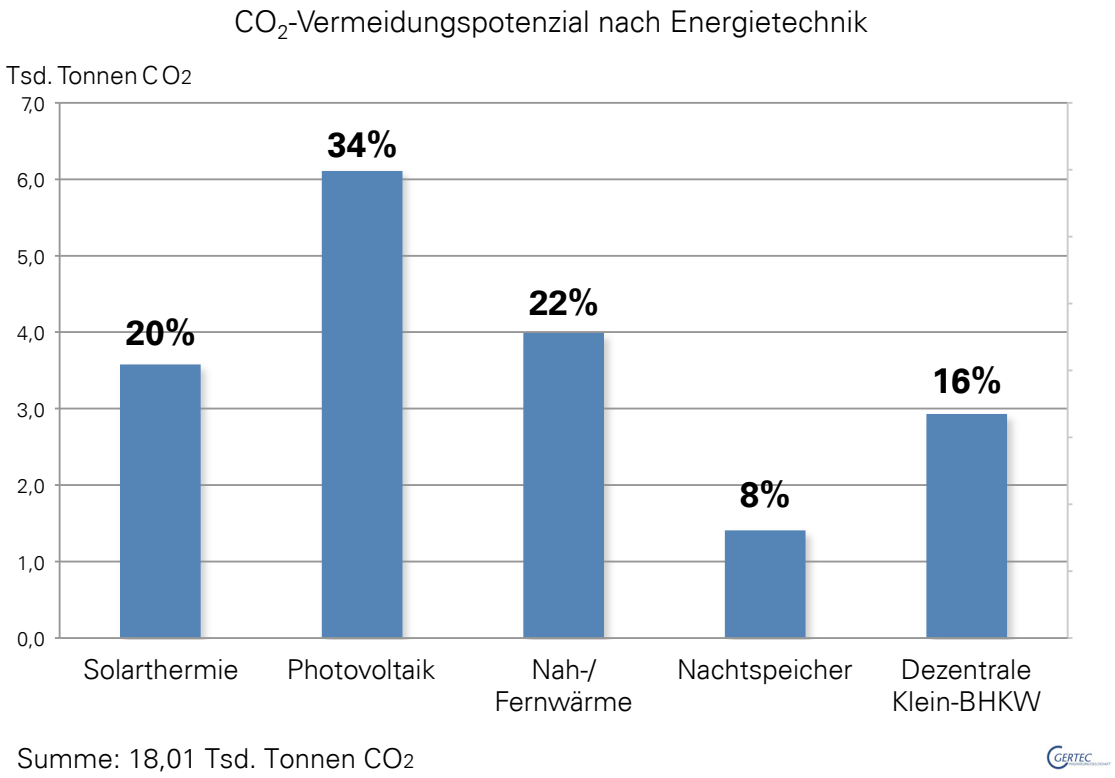


Abbildung 13: Emissionsvermeidungspotenziale auf Energieerzeugungs- und Energieversorgungsseite in Tonnen CO_2 pro Jahr (Quelle: Gertec)

Die größten ermittelten Potenziale liegen im Ausbau von Photovoltaik-Anlagen und dem Ausbau der Nahwärmeversorgung. Daneben können durch den Ausbau dezentraler Klein-BHKW sowie der Solarthermie-Nutzung ebenfalls nennenswerte CO_2-Einsparpotenziale erschlossen werden. In der Summe ergibt sich eine Emissionsvermeidung von 18 Tsd. Tonnen CO_2 durch den Ersatz fossiler Brennstoffe.

Bilanzierungsbasis, Minderungspotenziale und Zielsetzungen	
	Tsd. t CO_2/a
Emissionen in 1990	538
CO_2-Minderungsziel laut Bundesregierung (40% ab 1990)	215
Verbleibendes Minderungsziel von 30,4% (ab 2009)	164
Bilanzierungsbasis: Emissionen in 2009	487
davon Energieerzeugung, -nutzung:	357
davon Mobilität:	130
CO_2-Minderungsziel laut Klimabündnis (20% ab 2009)	**97**
Zielwert laut Klimabündnis: Emissionen in 2020	390
Wirtschaftliche Minderungspotentiale bis 2020 (Kap. 3)	
	Tsd. t CO_2/a
Minderung im Bereich Endenergieverbrauch	
Haushalte	22
Wirtschaftssektoren I + II	20
Wirtschaftssektor III	34
kommunale Liegenschaften	1
Summe	**77**
Vermeidung im Bereich Energieerzeugungsstruktur	
Solarthermie	3,6
Photovoltaik	6,1
Nah-/Fernwärme	4,0
Nachtspeicher	1,4
Dezentrale Klein-BHKW	2,9
Summe	**18**
Minderung und Vermeidung im Bereich Mobilität	
Verschiebung des Modal-Split	**35**
Summe der wirtschaftlichen Minderungspotenziale	**130**
Das CO_2-Ziel des Klimabündnisses bis zum Jahr 2020 ist wirtschaftlich erreichbar (zu 133%).	

Tabelle 2: Tabellarische Gesamtübersicht zentraler Daten (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 Rheda-Wiedenbrück zu erschließen.

4 Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung

Die Umsetzung eines breit angelegten Maßnahmenprogramms für kommunalen Klimaschutz bedarf neben der Beteiligung der kommunalen Verwaltung der Einbindung weiterer Personen, insbesondere mit Multiplikatorfunktion, um auch in anderen Verbrauchssektoren „Motoren" für Klimaschutz zu finden.

Der Erfolg von Beteiligungsprozessen wird nicht nur durch ihren quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, 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.

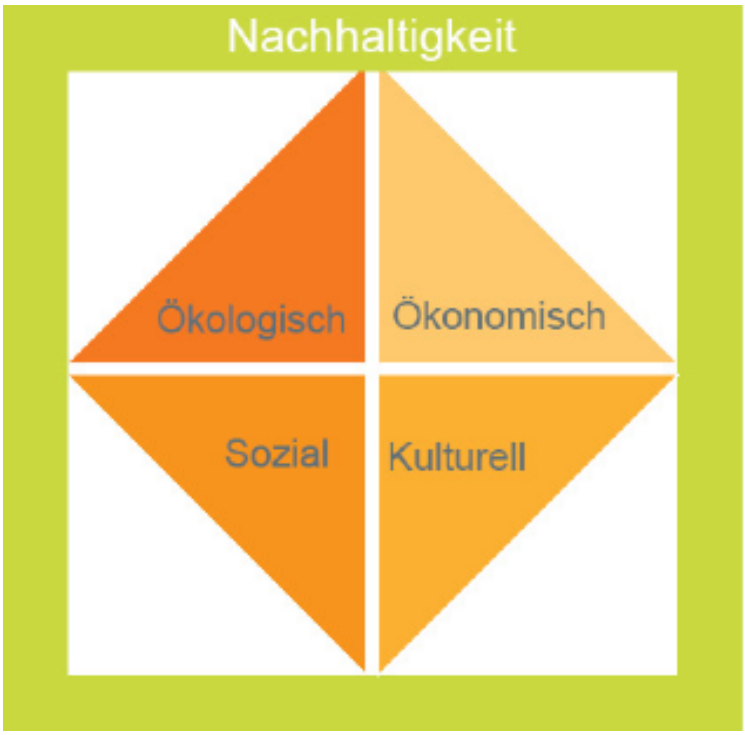


Abbildung 14: Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec)

Die Basis für die Weiterführung des initiierten Beteiligungsprozesses wird mit einem Maßnahmenprogramm für die nächsten 3 Jahre gelegt, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen Klimaschutz ermittelt und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Planungen 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 vor allem 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 kommunaler Handlungsoptionen in Form von Klimaschutzmaßnahmen in Rheda-Wiedenbrück sind einerseits die Möglichkeiten für die Kommunen aus den Rahmenbedingungen von EU und Bund (siehe Abschnitt 1.1) zu beachten, wie auch die Berücksichtigung der bisherigen Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Rheda-Wiedenbrück (siehe Abschnitt 4.1 und Abschnitt 10.5 im Anhang).

Darauf aufbauend erfolgte im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes die Beteiligung von lokalen Akteuren und Entscheidungsträgern an der gutachterlichen Entwicklung eines Maßnahmenprogramms für Rheda-Wiedenbrück mit dem Zeithorizont 2020, insbesondere durch persönliche Einzelgespräche, telefonische Interviews sowie die Durchführung von Themenworkshops (Abschnitte 4.2 und 4.3).

4.1 Bisherige Klimaschutzaktivitäten der Stadt Rheda-Wiedenbrück

In der Stadt Rheda-Wiedenbrück, bei der Stadtverwaltung und weiteren Akteuren wurden in der Vergangenheit zahlreiche Projekte und Maßnahmen im Bereich Umwelt- und Klimaschutz angestoßen bzw. erfolgreich umgesetzt. Viele Aktivitäten sind auf eine dauerhafte Fortführung ausgelegt, was zu einer Stärkung des Klimaschutzprozesses in Rheda-Wiedenbrück beiträgt. Einige der bisherigen Klimaschutzmaßnahmen werden an dieser Stelle für den Bereich Energie sowie Verkehr kurz benannt:

- Die Umweltberatung der Stadt wurde bereits 1986 eingerichtet und seit dieser Zeit ausgebaut.
- Ende der 90er Jahre wurde im Rahmen des Projektes „Mit der Sonne bauen - 50 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“ eine Solarsiedlung mit 38 Wohneinheiten im Stadtteil Rheda entwickelt, Baubeginn war im Jahr 2000.
- Das Projekt „Energiesparen macht Schule“ wird seit dem Jahr 2000 durchgeführt, es nehmen alle Schulen daran teil.
- Seit 2007 nimmt die Stadt Rheda-Wiedenbrück am European Energy Award teil, einem Qualitätsmanagementsystem für kommunale Energiearbeit.
- Auf einer ungenutzten Bahntrasse zwischen Rheda und Wiedenbrück wurde ein Fahrradweg angelegt, der die beiden Ortsteile miteinander verbindet.
- Im Zuge der Umgestaltung des Bahnhofes Rheda wurden eine Radstation in das Gebäude integriert und zusätzlich über 150 neue Abstellanlagen vor dem Bahnhof eingerichtet, die seitdem im Pendlerverkehr sehr stark frequentiert werden.
- Ein Neubürgerpaket gibt auch gezielte Informationen zu klimafreundlichen Verkehrsarten durch die Broschüre „Rheda-Wiedenbrück bleibt in Bewegung“ sowie einen Fahrplan der DB.
- Das Busangebot wird in einem laufenden Prozess angepasst und ergänzt sowie auf die Abfahrtzeiten der Bahn abgestimmt.
- Bei der Ausrüstung der städtischen Fahrzeugflotte wird besonders auf die Energieeffizienz und die Klimafreundlichkeit der Fahrzeuge geachtet. Neue Techniken werden in Überlegungen für die Ergänzung der Fahrzeugflotte einbezogen (z.B. Segways für die Kontrolleure des Ordnungsamtes in der Überlegung).

Weitere Maßnahmen, die in Rheda-Wiedenbrück bereits durchgeführt wurden oder aktuell umgesetzt werden, sind im Anhang aufgeführt. 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 Aktivitäten werden geordnet nach dem jeweiligen Handlungs- bzw. Wirkungsfeld des Maßnahmenprogramms: die Kommune als Vorbild (KomVor), Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung (EngVN) sowie Mobilität (Mob).

4.2 Beirat, Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews

Für die kontinuierliche Einbindung der relevanten Entscheidungsträger aus der Politik sowie der städtischen Verwaltung wurde ein Projektbeirat zum Klimaschutzkonzept gegründet, welcher sich im Oktober 2011 sowie Februar und Mai 2012 traf, um die wesentlichen Inhalte und Bestandteile des Klimaschutzkonzeptes mitzugestalten.

In Absprache mit der Stadt Rheda-Wiedenbrück wurden Akteure ausgewählt und um ihre Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept gebeten. Es wurden Vertreter der Stadtverwaltung, Kreditinstitute, Energieversorger, Architekten und Fachplaner, Verkehrsunternehmen, Verbände und Wohnungswirtschaft angesprochen. 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. Die Interviews und Gespräche in Rheda-Wiedenbrück wurden von August bis November 2011 geführt.

Im Folgenden sind zusammenfassend Ideen dargestellt, die aus den durchgeführten Interviews und Gesprächen entwickelt wurden:

- An die Solarsiedlung (Vorbildwirkung) anknüpfen, ohne dadurch Leuchtturmprojekte anzustoßen
- Verstärktes Bewusstsein in der Bevölkerung schaffen, Sensibilität für Umwelt- und Klimaschutz erhöhen
- Straßenbegleitgrün als regeneratives Potenzial nutzen (auf Kreisebene)
- Bei Windkraftentwicklungen immer alle Akteure (Flächeneigentümer, Anwohner und Gemeinschaft) einbinden
- Beratung in Bezug auf Photovoltaik-Anlagen (u.a. zur Strom-Eigennutzung) erhöhen
- Anreize für energiesparendes Bauen schaffen, auch in nicht-monetärer Form
- Ansprechende Informationswege wählen, auf Zielgruppen achten
- Bestehende Netzwerke und Strukturen noch stärker nutzen (z.B. ALT*BAU*NEU®, ÖKOPROFIT®)
- Lokales Handwerk in Aktivitäten einbinden, auch Aktivitäten fordern und zielgerichtet fortbilden
- Reststoffe aus Biogasanlagen zu hochwertigem Dünger aufbereiten
- Technische Einsparpotenziale ausschöpfen. Weitere Unterstützungsmöglichkeiten schaffen
- Infoveranstaltungen, z.B. die Baumesse - die Messe rund um Bauen, Wohnen, Renovieren und Energiesparen, verstärkt mit Energiethema besetzen

- Energieberatungen von Sanierungsleistungen trennen, um die Beratungsneutralität glaubwürdig zu erhalten. Ergänzend Sanierungsbegleitung anbieten bzw. verstärken (hierzu Erfahrungsaustausch als Multiplikator ermöglichen)
- Regionales Bauen als Thema besetzen (Baustoffe aus der Region)
- Attraktive Stadtkerngestaltung mit energetischen Aspekten verknüpfen
- Die Motivation der Bürger ist ein wichtiges Thema. Für Einzelprojekte wird zwar eine starke Bürgerbeteiligung erreicht, aber Bürger dauerhaft für den Umstieg vom MIV auf klimafreundliche Verkehrsmittel zu motivieren ist bislang nicht gelungen.
- Im ÖPNV Bereich wird für Rheda-Wiedenbrück durchaus noch Potenzial gesehen, das bisher nicht ausgeschöpft wurde. Mit der Übernahme der Bedienung aller Linien durch die TWE zum 01.01.2012 eröffnen sich im Bereich des ÖPNV Möglichkeiten die Verkehre effizienter aber auch näher am Bürger orientiert zu gestalten. Von Seiten des Verkehrsunternehmens sowie dem regionalen Zusammenschluss der Verkehrsunternehmen und der Stadt Rheda-Wiedenbrück werden in der engeren Zusammenarbeit und den kürzeren Wegen Chancen gesehen, den ÖPNV attraktiver zu machen.
- Auch im ÖPNV Bereich wird Marketing als wichtiger Baustein beschrieben. Bisher ist es schwierig, die Menschen für die Nutzung des ÖPNV zu gewinnen. Eine Marketingkampagne könnte hierzu Unterstützung leisten.
- Unternehmen als Zielgruppe für klimafreundliche Mobilität sollten in Zukunft eine Rolle spielen. Besonders kleine und mittlere Unternehmen brauchen hierzu oft Unterstützung und Informationen, weil es Ihnen an Know-How und Zeit fehlt ihr Unternehmen entsprechend zu orientieren
- Im Radverkehr sollten klare Ziele definiert werden, die auf eine langfristige Förderung des Radverkehrs ausgerichtet sind. Trotz guter Voraussetzungen für den Radverkehr (flache Topographie, bestehende Infrastruktur) wird Rheda-Wiedenbrück von den Akteuren als eher autoorientiert eingeschätzt. Besonders im Alltag wird die Radnutzung als durchaus steigerungsfähig gesehen. Neben der Ergänzung der bestehenden Infrastruktur wird von den Akteuren auch in diesem Bereich ein zielgruppenspezifisches Marketing als Möglichkeit gesehen, den Radverkehr zu steigern.
- Der Bereich der Elektromobilität stellte sich ebenfalls in den Gesprächen als für die Stadt interessanter Bereich heraus. Derzeit gibt es eine Elektrotankstelle, die jedoch noch nicht sehr stark frequentiert wird. Die gezielte Vermarktung von Elektromobilität in der Kommune wird von den Akteuren auch als Chance gesehen, den CO_2-Ausstoß im Bereich des Personenverkehrs zu reduzieren.

Die zentralen Aussagen der Gesprächspartner wurden bei der Entwicklung des Maßnahmenkataloges berücksichtigt.

4.3 Themenworkshops und Fachgespräche

Im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes wurden zwei Themenworkshops und ein Fachgespräch durchgeführt, deren Ergebnisse auf den folgenden Seiten kurz dargestellt werden.

4.3.1 Verwaltungsinternes Fachgespräch

Da in Rheda-Wiedenbrück bereits viele Akteure mit Klimaschutzbelangen Umgang pflegen, der fachbereichsübergreifende Austausch jedoch in fast jeder Kommune Potenzial zur Optimierung bietet, wurde ein Fachgespräch zum Thema „Klimaschutzkonzept – Fachbereichsübergreifende Projekte“ durchgeführt.

Die Teilnehmergruppe setzte sich zusammen aus Vertretern der Stadt für die Bereiche Finanzen und Rechnungsprüfung, Verwaltung und Organisation, Stadtplanung, Bauverwaltung, Immobilienmanagement, Tiefbau, Abwasser, Bauhof, Jugend, Bildung und Sport, Soziales und Integration, Öffentliche Sicherheit, Ordnung und Umwelt, dem Ersten Beigeordneten, dem Technischen Beigeordneten und dem Bürgermeister.

Nach Beschreibung der Zielsetzung des Klimaschutzkonzeptes sowie der städtischen Bestrebungen im Bereich Klimaschutz wurden in einem Brainstorming-Prozess die Maßnahmen und Ideen gemeinsamer Projekte aufgelistet und anschließend diskutiert. Zu den aktuellen Projekten gehören u.a. die Einrichtung virtueller Server im IT-Bereich, die energetische Sanierung von Kindertagesstätten sowie ein Leerstandsprojekt im Bereich demographischen Wandels. Als mögliche zukünftige Maßnahmen wurden u.a. der Ausbau von Blockheizkraftwerken, die Optimierung des Energieverbrauchs in bestimmten Wohngebieten oder die ÖPNV-Ausschreibung mit neuer anschließender Verfahrensweise diskutiert. Der European Energy Award soll stärker bei öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen genutzt werden, zusätzlich sollen die Aktivitäten der Stadt im Rahmen des Klimaschutzes gebündelt und nach außen getragen werden.

Zur weiteren Bearbeitung der Themen des Klimaschutzkonzeptes und der Energieeffizienz wurde vorgeschlagen, diese Themen beim nächsten Treffen der Fachbereichsleiter erneut aufzugreifen.

4.3.2 Themenworkshop „Sportvereine“

Im Januar 2012 wurde der Themenworkshop „Energiesparen auf dem Trainingsplan – klimabewusstes Nutzerverhalten im Verein“ veranstaltet. Aufgrund der ausgeprägten Vereinsstrukturen in Rheda-Wiedenbrück sowie der vom energetischen Zustand abhängigen Betroffenheit der Vereinsmitglieder bei der Nutzung städtischer Gebäude wurden hier Maßnahmenansätze vermutet.

Die Teilnehmergruppe setzte sich zusammen aus Vertretern lokaler Sportvereine, dem Stadtsportverband, der e&u energiebüro GmbH sowie Vertretern der Stadt.

Nach einem Impulsvortrag sowie der Sammlung zum Ist-Stand der Thematik im jeweiligen Verein erfolgte die Diskussion von Verbesserungsvorschlägen. Zum Ist-Stand gehört u.a., dass Trainer kontrolliert werden, Unklarheit über die Schalterbedienung oder den Energieverbrauch besteht, veraltete Technik oder Beleuchtungen sowie sanierungsbedürftige Gebäude bemerkt werden. Als Bedarf wurde von den Teilnehmern u.a. formuliert, die Verbrauchstransparenz zu steigern, an Einsparungen partizipieren zu können, konkrete Ansprechpartner in der Stadtverwaltung ansprechen zu können oder in Kooperation mit den jeweiligen Schulen das „Zugehörigkeitsgefühl“ der Vereine zu stärken.

Die Ideensammlung wurde in kleinem Kreis intern diskutiert. Im Rahmen des Projektes Klimaschutzkonzept wurden zu den verschiedenen Bereichen Maßnahmen erarbeitet. Da bei dem Workshop nur ein paar Vereine vertreten waren, wurde vorgeschlagen, dass das Ergebnis des Abends bei der Jahreshauptversammlung des Stadtsportverbandes allen Vereinen vorgestellt werden soll, was am 16. April 2012 erfolgte.

4.3.3 Themenworkshop „Kampagnenarbeit für klimafreundliche Mobilität“

Zum Thema Mobilität wurde im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes in Absprache mit der Stadt Rheda-Wiedenbrück ein Workshop zum Thema „Kampagnenarbeit für eine klimafreundliche Mobilität“ durchgeführt. Das Thema wurde gewählt, weil es aus Sicht der im Vorfeld interviewten Akteure in Rheda-Wiedenbrück sehr schwierig ist, die Bürger zu erreichen und zu motivieren. Aus diesem Grund bestand der Wunsch in einem Workshop gemeinsam Konzepte für eine Kampagne zu diesem Thema zu entwickeln.

Die Teilnehmergruppe setzte sich zusammen aus Vertretern des ortansässigen Verkehrsunternehmens TWE, dem Verkehrsverbund Ostwestfalen-Lippe, der OWLVerkehr, dem ADFC sowie Vertretern der Stadt für die Bereiche Radverkehr, ÖPNV und Klimaschutz.

Zum Einstieg haben die Teilnehmenden Defizite, Stärken und bereits vorhandene Produkte zur Mobilität in Rheda-Wiedenbrück zusammengetragen. Dabei zeigte sich, dass zum einen viele Potenziale (z.B. im Bereich Radverkehr und Verknüpfung zum ÖPNV) bereist erschlossen wurden bzw. noch erschlossen werden können und zum anderen bereits Produkte und Ideen existieren, an die eine weitere Kampagnenarbeit angeknüpft werden kann.

Die OWLVerkehr und die VVOWL haben zu Beginn 2012 ein Projekt gestartet, bei dem eine Kampagne zur „Mobilität im Lebenszyklus“ entworfen wird. Im Rahmen des Workshops konnten wichtige Kontakte zwischen den beiden Unternehmen und der Stadt Rheda-Wiedenbrück geknüpft werden, so dass die Stadt Rheda-Wiedenbrück evtl. als Pilotkommune zur Erprobung der Kampagne in die Erarbeitung mit aufgenommen wird. Im Rahmen vorhandener Fördergelder ist es in diesem Rahmen evtl. auch möglich, die Verknüpfungsstellen von Fahrrad und ÖPNV mit zu betrachten.

Neben diesem Projekt zeigten sich aber auch zahlreiche weitere Ansätze, die evtl. in Zukunft im Rahmen einer ganzheitlichen Kampagne weiter ausgebaut werden können. So wird die lokale Presse z.B. bereits sehr stark in die Arbeit der Stadt eingebunden und es bestehen gute Kontakte.

Die Gruppe entwickelte neben der Teilnahme Rheda-Wiedenbrücks am Projekt der OWLVerkehr als Pilotkommune weitere Ideen für verschiedene Zielgruppen bzw. zielgruppenübergreifend, die in die Erstellung des Maßnahmenplans eingeflossen sind. Diese sind z.B. die Förderung der klimafreundlichen Einkaufswege mit dem Einzelhandel, Verlosungen und Gewinnspiele als Anreiz für klimafreundlich mobile Bürger, Fahrrad- und ÖPNV-Kurse für verschiedene Zielgruppen (z.B. Personen mit Migrationshintergrund, Senioren) sowie die Initiierung eines Bürgerbusses.

5 Maßnahmenprogramm für Rheda-Wiedenbrück

Auf Basis der bisherigen Aktivitäten in Rheda-Wiedenbrück, den Ergebnissen aus den Interviews, der Themenworkshops, der Abstimmung im Projektbeirat sowie den aus Sicht der Gutachter für Rheda-Wiedenbrück sinnvollen Maßnahmen für kommunale Klimaschutzaktivitäten wird im Folgenden ein Maßnahmenprogramm mit Fokus auf die nächsten 3 Jahre in Rheda-Wiedenbrück vorgeschlagen, das Maßnahmenvorschläge zu den Handlungsfeldern

- „Die Kommune als Vorbild" (KomVor),
- „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe" (EffGe),
- „Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung" (EngVN) und
- „Mobilität" (Mob)

umfasst.

Die Maßnahmen wurden auch exemplarisch für das Einrichten einer Klimaschutz-Stelle gekennzeichnet, ohne dass dies eine Voraussetzung für ihre Umsetzung darstellt. Des Weiteren wurden zusätzliche Maßnahmenvorschläge in einem Themenspeicher für den Zeitraum bis zum Jahr 2020 zusammengestellt.

5.1 Darstellung der Kriterien

Die Bewertung der einzelnen Maßnahmen des Handlungsprogramms im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes erfolgt nach folgendem Muster:

CO_2-Reduktion		Kostenaufwand		Personalaufwand		Kooperations-aufwand		Regionale Wertschöpfung	
✖	sehr gering	✖	sehr hoch	✖	hoch	●	hoch	●	gering
✖✖	gering	✖✖	hoch						
✖✖✖	mittel	✖✖✖	mittel	✖✖✖	mittel	●●●	mittel	●●●	mittel
✖✖✖✖	hoch	✖✖✖✖	gering						
✖✖✖✖✖	sehr hoch	✖✖✖✖✖	sehr gering	✖✖✖✖✖	gering	●●●●●	gering	●●●●●	hoch

Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmenkriterien (Quelle: Gertec)

Dabei stehen die Kreuzchen für eine quantifizierte Bewertung des Kriteriums, die Kreise stehen für eine qualitative Bewertung des Kriteriums. Es ist jedoch auch möglich, dass vor allem das Kriterium der CO_2-Reduktion nicht vollständig quantifiziert werden kann.

- CO_2-Reduktion

Die Energie- und darauf aufbauend die CO_2-Minderungspotenziale werden auf Basis der vorgeschlagenen Maßnahme abgeschätzt. Viele der Maßnahmen bieten dabei einzeln kein großes Wirkungspotenzial, jedoch bieten sie den Ausgangspunkt für entsprechend wirkungsvollere Folgemaßnahmen und -investitionen. Von einer Quantifizierung dieser indirekten Wirkung bzw. eines angenommenen Wirkungspotenzials der Maßnahme wird abgesehen.

Die Bewertung des CO_2-Minderungspotenzials einer Maßnahme erfolgt nach Kenntnisstand der Gutachter sowie bestehenden Rahmenfaktoren. Unter dieser Annahme erzielt die entsprechende Maßnahme im Jahr 2012 durchgeführt genau denselben Effekt als würde sie erst im Jahr 2016 realisiert, auch wenn im Zeitverlauf bis 2020 u.a. ein weite-

rer Ausbau der erneuerbaren Energien (und somit Verschiebungen im bundesdeutschen Energie-Mix) erfolgt, der die CO_2-Äquivalente eingesparter Energie verändert.

Aufgrund der politischen Zielsetzungen sowie der zentralen Ausrichtung auf den Klimaschutzeffekt werden Maßnahmen mit hoher Einsparwirkung entsprechend hoch bewertet. Die Einteilung in die Abstufungen der Bewertungskriterien erfolgt in Relation zur Wirkung aller restlichen Maßnahmen der Themenfelder.

- Kostenaufwand

Unter diesem Kriterium werden die Sachkosten der Maßnahme (ohne Personalkosten) in Euro abgeschätzt. Die Kostenangaben beziehen sich dabei auf die von der umsetzenden Kommune aufzubringenden Investitionen und nicht auf die Kosten etwaiger weiterer Akteure, sofern deren Mitarbeit Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahme ist.

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 Kommune 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.

Zusätzlich zur zeitlichen Bewertung wurde eine monetäre Quantifizierung der reinen Personalkosten anhand eines Stundensatzes von 25 Euro vorgenommen.

- Kooperationsaufwand

Dieses Kriterium betrachtet, mit wie vielen bzw. welchen Akteuren die Stadt voraussichtlich im Rahmen der Umsetzung einer Maßnahme in Kontakt treten bzw. eine Kooperation eingehen muss/sollte. Für die mittelfristige Perspektive der Maßnahme sowie ggf. die Aufteilung von Verantwortung für einzelne Bereiche ist die Akteursbeteilung jenseits der kommunalen Verwaltung von zentraler Bedeutung.

Maßnahmen mit geringer Akteursbeteiligung erhalten eine hohe Bewertung, da diese Maßnahmen aus Sicht der Stadt einen geringeren Koordinationsaufwand haben. Nichtsdestotrotz ist es für die Maßnahmen entscheidend, dass alle entsprechend relevanten Akteure beachtet und ggf. eingebunden werden, auch wenn dies zunächst einen Mehraufwand bedeutet. Ein hoher Kooperationsaufwand ist daher nicht per se negativ, da bei einer größeren Zahl von beteiligten Akteuren die Maßnahme auch eine breitere Basis und mehr Multiplikatoren erhält.

- Regionale Wertschöpfung

Unter diesem Punkt wird die potenzielle Wirkung auf die regionale Wertschöpfung der Kommune betrachtet. Dieses Kriterium ist insbesondere aussagekräftig in Bezug auf regional erzeugte Geldströme, welche den ortsansässigen Akteuren zugute kommen. Investitionen im Klimaschutzbereich sind hierbei besonders ergiebig, wenn die Umset-

zung der Maßnahme mit lokalen Akteuren (z.B. Handwerksunternehmen) durchgeführt wird und die Mittel so nicht in andere Regionen abfließen[5].

Entsprechend erhalten Maßnahmen mit hohem Potenzial lokal erzeugter Geldströme bzw. der Beteiligung lokaler Akteure eine entsprechend hohe Bewertung.

5.2 Übersicht zum Maßnahmenprogramm

Die Übersicht über die Maßnahmen für das Klimaschutzkonzept folgt auf der kommenden Seite. Potenzielle Aufgaben einer Person in der kommunalen Klimaschutz-Stelle wurden hierbei blau gekennzeichnet, nicht gekennzeichnete Maßnahmen liegen beispielsweise in der Verantwortung weiterer Akteure.

- Dunkelblau: diese Maßnahmen können voraussichtlich im Laufe von 3 Jahren begonnen und abgeschlossen werden.
- Mittelblau: diese Maßnahmen können voraussichtlich im Laufe von 3 Jahren begonnen werden, laufen jedoch noch über einen längeren Zeitraum fort.
- Hellblau: diese Maßnahmen können von der Klimaschutz-Stelle zwar vorbereitet werden, ihre Umsetzung erfolgt jedoch erst nach Ablauf von 3 Jahren.

5 Eine genauere Betrachtung des Themas „Regionale Wertschöpfung“ erfolgt im Abschnitt 6.3.

3-Jahres-Impulsprogramm für Rheda-Wiedenbrück		
Themen-feld	**Titel**	**Laufzeit**
KomVor 1	Konzeption: Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung	2012
KomVor 2	Klimaschutzmanagement ausbauen	2013-15
KomVor 3	Kampagne für Klimaschutz	2013-20
KomVor 4	Weiterentwicklung energetischer Standards und Leitlinien	2012-13
KomVor 5	Demographischer Wandel als Chance für den Klimaschutz	2013
KomVor 6	Finanzierungsmodell für kommunale Liegenschaften	2012
KomVor 7	Finanzierungsmodell für Altbauten	2013-20
KomVor 8	Moderne Finanzierungsmethoden für Bürgerbeteiligung	2013-20
KomVor 9	Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken	2013
EffGe 1	Sanierungsbegleitung	2013-14
EffGe 2	Fortbildungsmodul Passivhausstandard	2014-20
EffGe 3	Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote	2012
EffGe 4	Quartiersbezogene Beratungsaktionen	2012-14
EffGe 5	Austauschprogramm „Weiße Ware“	2013
EffGe 6	Weitere Mitarbeit an und Nutzung von ALT*BAU*NEU®	2012-16
EffGe 7	Sportstätten im Fokus	2012-14
EffGe 8	„Energielotsen“ für KMU	2013
EngVN 1	BHKW-Offensive mit Kampagnenmodul	2012-16
EngVN 2	Potenziale und Ausbau erneuerbarer Energien	2013
EngVN 3	Ausbau der Solarenergienutzung	2013-17
EngVN 4	Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung	2012
Mob 1	Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung	2013-20
Mob 2	Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas	2013-20
Mob 3	Vorbildkampagne – Teilnahme an der Aktion Stadtradeln	2013
Mob 4	Woche der klimafreundlichen Mobilität	2013
Mob 5	Radverkehrsstrategie erstellen	2014
Mob 6	Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen anbieten	2014-20
Mob 7	Kampagnen für mehr Sicherheit	2015
Mob 8	Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad fördern	2015
Mob 9	Bürgerbus für wenig erschlossene Gebiete	2015-20
Mob 10	Kampagne „Mobilität im Lebenszyklus“	2012-20
Mob 11	CarSharing mit der Fahrzeugflotte eines Großunternehmens	2014-20

Themenspeicher bis 2020 für Rheda-Wiedenbrück		
Themen-feld	**Titel**	**Laufzeit**
KomVor 10	Leitbildprozess – für eine starke Marke „Rheda-Wiedenbrück“	2015-2020
KomVor 11	Optimierung des Gebäude- und Energiemanagements	2015-2020
KomVor 12	Klima-Check von politischen Beschlüssen	2025
KomVor 13	Klimaschutz und Stadtentwicklung	2015-2020
KomVor 14	Solarenergetische Prüfung	2015-2020
KomVor 15	Denkmalschutz und energetische Sanierung	2015-2020
EffGe 9	Qualitätssicherung Energieberatung und Handwerk	2015-2020
EffGe 10	Wandlungsprozesse als Chance der Energieeffizienz	2015-2020
EffGe 11	Themenspezifische Kampagnen für KMU	2015-2020
EffGe 12	Firma-zu-Firma-Beratung	2016
EngVN 5	Energieeffizienter Einsatz Wärmepumpe	2015
EngVN 6	Ausbau der Windkraftnutzung	2016
EngVN 7	Ausbau der Biomassenutzung	2015
Mob 12	Mobilitätsmanagement in Betrieben	2016-2020
Mob 13	Rad- und Fußverkehrsstadtplan erstellen	2016
Mob 14	Wettbewerb „Autofrei für einen Monat“	2017
Mob 15	Förderung von Pedelecs in Alltag und Freizeit	2017-2020
Mob 16	Leitbild „Mobilität und Gesundheit“	2017-2020

Tabelle 4: Übersicht nach Handlungsfeldern (Quelle: Gertec)

5.3 Handlungsfeld „Die Kommune als Vorbild“

Die Energie- und CO_2-Minderungspotenzialanalyse ergab im Bereich der kommunalen und öffentlichen Gebäude einen verhältnismäßig geringen Wert im Vergleich zu den weiteren betrachteten Sektoren.

Trotz des bestehenden Energiemanagements der städtischen Gebäude sind die bestehenden Potenziale jedoch noch nicht ausgeschöpft, weshalb auch für diesen direkten Einflussbereich der Stadtverwaltung Maßnahmenvorschläge erarbeitet wurden. Diese bieten für die Stadt Rheda-Wiedenbrück zusätzliche Energie- und somit Kosteneinsparungsmöglichkeiten.

Mögen diese Einspareffekte im Vergleich zu den Potenzialen der restlichen Handlungsfelder eher gering erscheinen, so ist doch ein entscheidender Effekt nicht zu vernachlässigen: Die überwiegende Anzahl der Akteure vor Ort fühlt sich in den eigenen Aktivitäten erst dann motiviert und bestärkt, wenn die städtischen Akteure selbst mit gutem Beispiel aktiv vorangehen und die eigenen Handlungsoptionen voll ausschöpfen.

So kann Energieeffizienzmaßnahmen sowie der energetischen Sanierung stadteigener Gebäude zusätzliche Wirkungskraft beigemessen werden. Die Umsetzung der Leitlinien und Standards von der Theorie in die Praxis wird dabei z.B. durch Finanzierungsmodelle unterstützt.

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf übergreifende Strukturen für die Klimaschutzaktivitäten in Rheda-Wiedenbrück und wie diese geschaffen bzw. aufgebaut werden können. Zentrales Element ist hierbei der empfohlene personelle Ausbau des Klimaschutzmanagements vor Ort, z.B. über die Einführung einer Koordinierungsstelle Klimaschutz mit einem Klimaschutzmanager als zentrale Kraft bei der Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Aufgreifen und Weiterführen von bereits angestoßenen Prozessen und Netzwerken vor Ort.

Die im Handlungsfeld „Die Kommune als Vorbild“ (KomVor) vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher sowohl der Erschließung des Einsparpotenzials, dem Ausbau des Vorbildcharakters der Stadtverwaltung Rheda-Wiedenbrücks, der Einführung von Finanzierungs- und Öffentlichkeitsarbeitsmodellen, um dem lokalen Klimaschutz eine noch stärkere Breitenwirkung zukommen lassen zu können als auch der Fortschreibung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes.

KomVor 1	Konzeption: Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung

Kurzbeschreibung:

Mit dieser Maßnahme wird ein Konzept entwickelt, welches unterschiedliche Handlungsfelder auf dem Weg zur Klimaneutralität für die Stadtverwaltung Rheda-Wiedenbrücks aufzeigt. Ziel ist es eine politisch beschlossene Vorgabe für die Stadtverwaltung zu entwickeln, da eine Kostensteigerung nicht auszuschließen ist.
Als Beispiel für erste Ansatzpunkte dienen

- die Fortführung und Ausweitung des Controlling-Prozesses im Rahmen der Teilnahme am European Energy Award®
- die Gestaltung des Beschaffungswesens (Zusatzanforderungen an Auftragnehmer und Produkte als Mindest- oder Zuschlagskriterien). Orientierungshilfe können das Projekt „buy-smart" sowie der Runderlass des MWME NRW geben (www.buy-smart.info; Runderlass „Berücksichtigung von Aspekten des Umweltschutzes und der Energieeffizienz bei der Vergabe öffentlicher Aufträge" vom 12.4.2010).
- Es wird empfohlen, eine Richtlinie mit grundsätzlichen zu erfüllenden Kriterien für Rheda-Wiedenbrück aufzustellen und die Anwendung dieser Richtlinie über einen systematischen Check durchzuführen. Aufgegriffen werden können hierbei die Prüfung eines verstärkten Einsatzes von Umweltpapier oder der seit 2010 verliehene Titel der Fairtrade-Stadt, in dessen Rahmen auch gut klimafreundlicher Konsum sowie die Verwendung regionaler Produkte (z.B. mit dem Einzelhandel) aufgegriffen werden können
- die Gestaltung von Planungs- und Bauvorhaben
- die Ausweitung des Einsatzes von Green IT sowohl in Rechenzentren bzw. Serverräumen als auch am IT-Arbeitsplatz. Die Wirksamkeit von Green-IT kann durch energiesparendes Nutzerverhalten noch gesteigert werden. Hierzu können in regelmäßigen Abständen Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen durchgeführt werden sowie
- unterschiedliche Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsverhaltens der städtischen Angestellten (Vermeidung von Emissionen, Verlagerung der Verkehrsmittelwahl und Verbesserung der Effizienz der Verkehrsmittel)

Bausteine:

1. Zusammenstellung bestehender Bestrebungen im Bereich Klimaneutralität; 2. Durchführung SWOT-Analyse bzw. Lückenauswertung („was fehlt noch auf dem Weg zur Klimaneutralität?"); 3. Ausarbeitung entsprechender Maßnahmen mit Prioritäten und Zuständigkeiten

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht direkt quantifizierbar
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	5.000 € für externe, fachliche Unterstützung in Einzelfragen; investive Mehrkosten für höhere Standards bei der energetischen Sanierung kommunaler Liegenschaften oder umweltfreundliche Produkte sind wahrscheinlich, können jedoch nicht abgeschätzt werden.
Personalaufwand:	✖	20 Tage (4.000 €) für die konzeptionelle Erarbeitung, das Einholen von Fach-Know-How, die Anpassung an die verwaltungsinternen Abläufe sowie Vorbereitung der Umsetzung
Kooperationsaufwand:	●	Zentral tangierte Stellen in der Stadtverwaltung
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkten Effekte erwartet

Laufzeit: 2012

KomVor 2	Klimaschutzmanagement ausbauen	
Kurzbeschreibung:		
Die erfolgreiche Umsetzung kommunalen Klimaschutzes erfordert eine transparente, übergeordnete, gesamtstädtische, unabhängige Koordination, durch welche die gesamtstädtischen Ziele verfolgt, Strategien und Schwerpunkte formuliert und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Projekte angestoßen und begleitet werden. Der „rote Faden" der Klimaschutzaktivitäten kann am sinnvollsten von einer Person sichergestellt und kommuniziert werden, indem sie Prioritätensetzungen bei Maßnahmenumsetzungen transparent darstellt und die Aktivitäten der Kommune koordiniert. Der Aufgabenbereich umfasst dabei u.a. die Akteursvernetzung, ein zentrales Informations- und Beratungsmanagement, die Unterstützung bei der Vorbereitung und Konkretisierung von Ratsbeschlüssen, die Aktualisierung des Internetangebotes, die Koordination von Förderanträgen, die Kampagnenplanung sowie die Energie-/CO_2- Bilanzierung. Das Klimaschutzmanagement übernimmt zudem die Umsetzung der Teilkonzepte des Klimaschutzkonzeptes (Öffentlichkeitsarbeit und zentrales Netzwerkmanagement). Diese Aufgaben allein können bereits das Stellenprofil einer Person füllen, auf welche zukünftig auch Funktionen als Moderator und Projektinitiator zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes sowie zur Kontrolle der erzielten Erfolge zukämen. Aktuell kann in regelmäßigen Zeiträumen auf das BMU-Förderprogramm zur inhaltlichen Unterstützung bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten „Klimaschutzmanager" zurückgegriffen werden, um eine städtische Koordinierungsstelle Klimaschutz zu stärken bzw. aufzubauen. Es wird daher empfohlen, im nächstmöglichen Zeitraum (01.01.2013-31.03.2013) einen Antrag einzureichen. Alternativ kann die Prüfung einer internen Stellenbesetzung geprüft werden, deren Tätigkeitsumfang maßgeblich vom beschlossenen Maßnahmenprogramm bestimmt wird.		
Bausteine:		
1. Vorbereitung der Antragstellung durch politischen Beschluss des Stellenausbaus; 2. Auswahl von Maßnahmen u.a. aus dem Klimaschutzkonzept zur Beschreibung des möglichen Stellenprofils des Klimaschutzmanagers; 3. Antragausarbeitung und Einreichung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Gesamter Maßnahmenkatalog		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖✖	3.478 t CO_2-Reduktion: Endenergieeinsparung von 1% über alle Sektoren durch Netzwerktätigkeiten
Kostenaufwand:	✖	Ca. 37.000 €/a Eigenanteil der Stadt bei Nutzung der Förderung von Personal- und Sachkosten einer neuen Stelle durch das BMU; nach Ablauf der Förderung etwa 75.000 €/a
Personalaufwand:	✖	Etwa eine Stelle, über die zahlreiche Maßnahmen des Maßnahmenprogramms initiiert und begleitet werden.
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, WiFö, externe Multiplikatoren, ggf. Zusammenarbeit mit Kreisebene
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkte Wirkung, jedoch hohe indirekte und langfristige Wirkung durch Initiierung von Klimaschutzmaßnahmen
Laufzeit: 2013-2015 (Förderzeitraum)		

KomVor 3	Kampagne für Klimaschutz	
Kurzbeschreibung:		
Die breite Öffentlichkeit verbindet Klimaschutz meist mit Verzicht und persönlichen Einschränkungen. Mit Entwicklung und Umsetzung dieser stadtweiten Kampagne 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 städtischer Aktivitäten. Ein gemeinsames „Dach" für die Maßnahmen sowie ein Logo (im Corporate Design) bilden einen notwendigen Rahmen. Ein Kooperationsmodell mit Akteuren in der Stadt (z.B. Kundenzeitschriften von Sparkasse oder Wirtschaftspartnern) sollte angestrebt werden. In diesem Rahmen können ebenfalls Strategien zur Einbindung von bekannten Lokalpersönlichkeiten und Aktionen mit Unterstützung durch diese entwickelt werden. Mit diesen Multiplikatoren (z.B. Personen prominenter Firmen, Vorsitzende von Vereinen, Unternehmensverbänden, o.ä.) kann der öffentlichkeitswirksame Effekt von Klimaschutzmaßnahmen erhöht werden. Diese Maßnahme wird zusätzlich im Abschnitt zum Konzept für Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen und näher ausgeführt.		
Bausteine:		
1. Zielgruppenanalyse; 2. Themenfelder strukturieren und priorisieren; 3. Entwicklung eines Kampagnen-Koffers		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
KomVor 2		
Kriterienbewertung:		**Anmerkung:**
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, steht aber in direktem Zusammenhang zu KomVor 2
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	20.000 € einmalig für Konzeptentwicklung; 40.000 € jährlich für Öffentlichkeitsmaterialien, Marketing, Infoveranstaltungen, etc.
Personalaufwand:	✖	Ca. 50 Tage/a (10.000 €/a; könnte bspw. durch den Ausbau des Klimaschutzmanagements gedeckt werden)
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke, zentrale Multiplikatoren, ggf. Abstimmung mit Kreisebene
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkte Wirkung, jedoch Förderung und Initiierung von Folgeprojekten durch Motivation und Information
Laufzeit: 2013-2020		

KomVor 4	Weiterentwicklung energetischer Standards und Leitlinien	
Kurzbeschreibung:		
Es wird empfohlen bei der Veräußerung von städtischen Wohngrundstücken den Käufern eine Verpflichtung aufzuerlegen. Die Überprüfung erfolgt anhand der ohnehin vorzulegenden Energiebedarfsrechnungen. Die aktuellen energetischen Standards für die kommunalen Liegenschaften sollen per politischem Beschluss zukünftigen Änderungen der Energieeinsparverordnung jeweils angepasst werden und diese möglichst übertreffen. Zukünftig ist die Ausweitung auf gewerblich genutzte Flächen zu prüfen. Zusätzlich sollen beim Bau ökologische Baustoffe, für Fenster europäische Hölzer verwendet werden. Die Verpflichtung kann z.B. erfolgreich über eine Bonus-Zahlung beim Grundstückserwerb koordiniert werden, so dass bei Einhaltung der Kriterien der Betrag zurückerstattet wird oder durch Angebote (Baubegleitung oder Blower-Door-Tests usw.) ausgeglichen wird. Es wird daher empfohlen das Bonus-Modell der Stadt Rheda-Wiedenbrück mit den entsprechenden inhaltlichen Anpassungen dieser Maßnahme fortzuführen und den Anforderungen der neuen Standards und Leitlinien anzupassen.		
Bausteine:		
1. Anpassung der Standards an neue EnEV; 2. Prüfung der Ausweitung auf gewerbliche Flächen; 3. Aufnahme von ökologischen/regionalen Kriterien zu Baustoffen; 4. Fortführung und Anpassung des Bonus-Systems		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	486 t CO_2-Reduktion bei Erzielung von 10% der wirtschaftlichen Einsparpotenziale der kommunalen Gebäude und 2% der Potenziale bei allen Haushalten
Kostenaufwand:	✖✖✖	50.000 € (genaue Kosten abhängig von der Höhe der Bonus-Zahlungen bzw. begleitenden Angebote)
Personalaufwand:	✖✖✖	5 Tage (1.000 €) für die Anpassung nach der EnEV 2012 sowie der Ausarbeitung der neuen Bonus-Zahlungen
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, ggf. Kooperationspartner für die begleitenden Angebote
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Abhängig von Angebotszusammensetzung und -nutzung sowie Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner
Laufzeit: 2012-2013		

KomVor 5	Demographischer Wandel als Chance für den Klimaschutz	
Kurzbeschreibung:		
Das Querschnittsthema des demographischen Wandels sollte in Klimaschutzbelangen aufgegriffen und frühzeitig integriert werden. Vor dem Hintergrund und der Tatsache, dass die Gewinnung neuer Einwohner auch erhebliche Ressourcen im Konkurrenzkampf mit anderen Städten bindet, wird im Masterplan 2020+ ein nur moderates Wachstum der Gesamtbevölkerung von ca. 4% bis zum Jahr 2030 als realistische und auch verträgliche Perspektive für Rheda-Wiedenbrück erachtet. Als Ansatzpunkt, um notwendige oder wahrscheinliche energetische Sanierungen zu verorten, kann ein Stadtplan mit Altersstruktur oder die Beauftragung von lokalspezifischen Untersuchungen mit konkreten Handlungsansätzen (z.B. Wohnbedarfsstudie) dienen. Bei einem Eigentümerwechsel sollte verstärkt auf Beratung geachtet werden (Energieberatung zu bestimmter Gelegenheit). Als interessante Aspekte des Plans sollten aufgegriffen werden: Baujahr der Immobilie, Eigentümer (und dessen Alter) oder Sanierungsstand (wenn möglich). Hierbei kann ggf. auf bereits vorliegende Datensätze zurückgegriffen werden.		
Bausteine:		
1. Bestimmung des Handlungsfeldes bzw. der thematischen Schnittmenge; 2. Handlungsprogramm mit konkreten Ansätzen der Verknüpfung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
KomVor 4		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	574 t CO_2-Reduktion bei Sanierung von 200 Einfamilienhäusern, Wärmebedarfsreduktion um ein Drittel durch die im Rahmen einer Beratung initiierten Maßnahmen
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	5.000 € für die Beauftragung externen Fach-Know-Hows
Personalaufwand:	✖	15 Tage (3.000 €) für die Datenzusammenstellung, -auswertung sowie -aufbereitung
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, ggf. Wohnungswirtschaft und Finanzwirtschaft
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkte Wirkung erwartet, mittelfristige Wirkungen wird über die Energieberatung erwartet.
Laufzeit: 2013		

KomVor 6	Finanzierungsmodell für kommunale Liegenschaften	
Kurzbeschreibung:		
Aus den Einnahmen der Konzessionsabgaben sollte zweckgebunden ein fester Betrag (5% der Konzessionsabgabe entspricht aktuell ca. 122.000 Euro/a) für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Rheda-Wiedenbrück verwendet werden. Durch diese Zweckbindung kann der unmittelbare Zusammenhang zwischen Energie und Klimaschutz deutlich werden. Über diese Gelder sollten zum Beispiel Zusatzkosten für energetische Sanierungsmaßnahmen des städtischen Energiemanagements (im Sinne eines „Intracting"), vertiefende Detailkonzepte, Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz sowie weitergehende Sachmittel für die Aufgaben des Klimaschutzmanagers finanziert werden.		
Bausteine:		
1. Prüfung und Festlegung des prozentualen Anteils der genutzten Konzessionen; 2. Ausarbeitung des Nutzungsmodells, ggf. unter Berücksichtigung der Stadtwerke-Neugründung; 3. Transparente Umsetzung der „geförderten" Maßnahmen mit Prioritätenliste		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
KomVor 7, KomVor 8		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	253 t CO_2-Reduktion bei Umsetzung von 20% des wirtschaftlichen Energieeinsparpotenzials
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	Es entstehen keine weiteren Folgekosten (Finanzierung wirtschaftlicher Maßnahmen aus dem Intracting)
Personalaufwand:	✖✖✖✖✖	4 Tage (800 €) für die konzeptionelle Ausarbeitung sowie Maßnahmenzuordnung
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke
Regionale Wertschöpfung:	●	Abhängig von der Art der unterstützen Projekte sowie berücksichtigten Kooperationspartner
Laufzeit: 2012		

KomVor 7	Finanzierungsmodell für Altbauten	
Kurzbeschreibung:		
Die Stadt fördert aktuell die wärmetechnische Verbesserung von Altbauten mit einem Zuschuss von 250 € pro Wohngebäude. Mit dieser Maßnahme wird empfohlen, die Förderung von Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen des Bonussystems für neue Baugebiete aufzugreifen, das Unterstützungsmodell in seiner Gestaltung und seinem Umfang zu prüfen, sowie die finanzielle Unterstützung zu einem umfassenden Förderprogramm im Bereich Gebäudesanierung auszuweiten. Entscheidende Kriterien sollten hierbei ein niederschwelliges Angebot sein, um nicht einzelne Leuchttürme sondern effektive Breitenwirkung zu erzielen. Im Zusammenhang mit der Gesamtfördersumme ist jedoch ein guter Mittelweg (kein „Gießkannenprinzip") zu wählen. Zum Abbau der Förderungshürde kann u.a. der Verzicht auf das BAFA-Prüfungsverfahren beitragen. Aktuell werden in Rheda-Wiedenbrück noch 5.200 MWh/a Heizstrom verbraucht. Im Rahmen der Potenzialanalyse für Erneuerbare Energien und Energieversorgung gehen die Gutachter davon aus, dass hiervon bis zum Jahr 2020 rund 80% ersetzt sein werden. Um diesen Trend zu unterstützen, könnte auch das Finanzierungsmodell eingesetzt werden.		
Bausteine:		
1. Prüfung und Überarbeitung des Förderprogramms; 2. Kontinuierliche Durchführung des Finanzierungsmodells		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
EffGe 4		
Kriterienbewertung:		**Anmerkung:**
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	867 t CO_2-Reduktion bei Substitution von 20% des derzeitigen Heizstromverbrauchs
Kostenaufwand:	✖✖✖	50.000 € (genaue Kosten abhängig von der Höhe der Förderung sowie geförderten Maßnahmen)
Personalaufwand:	✖	32 Tage (6.400 €) für die Ausarbeitung und erste Begleitung des Modells
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, ggf. Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkte Wirkung, mittelfristige Wirkung abhängig von der Nutzung des Angebotes sowie Berücksichtigung lokaler Unternehmen
Laufzeit: 2013-2020		

KomVor 8	Moderne Finanzierungsmethoden für Bürgerbeteiligung	
Kurzbeschreibung:		
Die Bereitschaft und finanziellen Möglichkeiten Klimaschutzprojekte zu unterstützen, sind bei großen Teilen privater Akteure vorhanden, wenn konkrete Handlungsmöglichkeiten mit definiertem Nutzen geboten sind. Die gutachterliche Erfahrung zeigt, dass sich mit finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten in lokale Klimaschutzprojekte, die sich durch geringe Einstiegshürden und adäquate Verzinsung auszeichnen, erhebliche private Finanzmittel mobilisieren lassen. Ein „Bürgerfonds" zur Finanzierung von lokalen Klimaschutzprojekten soll entwickelt werden. Dieser wird als Geldanlagemöglichkeit mit Umwelt- und Regionalbezug ausgelegt. Möglich ist z.B. die Entwicklung eines Klimaschutzbriefes in regionaler Kooperation mit zweckgebundenem Kredit für regionale Klimaschutzprojekte. Der Fonds wird zudem gespeist durch einen Festbetrag (z.B. 5 Euro) pro Einwohner Rheda-Wiedenbrücks. Energie-Genossenschaften für sinnvolle und effiziente Verbundprojekte sollen durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück initiiert werden. Angeboten werden eine methodische Hilfestellung sowie Projektvermittlung über die Datenbankübersichten und Vermittlung von Ansprechpartnern. Erfahrungen in diesem Bereich liegen z.B. bei der Volksbank vor, hier besteht Möglichkeit städtische Aktivitäten anzuknüpfen (z.B. als mögliche Dienstleistung eines zukünftigen Produktportfolios der Stadtwerke Rheda-Wiedenbrück). Um diese Potenziale in nennenswertem Umfang über die „klassischen Bürgersolaranlagen" hinaus abzurufen, ist die Etablierung einer regionalen, professionellen Struktur zur Entwicklung von Bürgerbeteiligungsangeboten im Energieeffizienzbereich notwendig. Dies betrifft sowohl die Identifikation geeigneter lokaler (oder auch regionaler) Projekte zur Energieeffizienz und Energieerzeugung als auch die Seite des Finanzmanagements und der möglichen Beteiligungsmodelle. Es wird daher empfohlen, in regionaler Kooperation eine Organisationsstruktur für entsprechende Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten zu entwickeln, aus der heraus dann in einem zweiten Schritt lokale (oder auch regionale) Klimaschutzprojekte in Rheda-Wiedenbrück finanziert werden. Außerdem wird zeitnah die Umsetzung eines 1. Bürgerbeteiligungsprojektes als Modellbeispiel vorgeschlagen.		
Bausteine:		
1. Erfassung bestehender Angebote und Identifikation von Anknüpfungspunkten; 2. Entwicklung der Finanzierungsmethoden und regionale Etablierung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
KomVor 7		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	753 t CO_2-Reduktion bei Umsetzung von 1% der wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale über alle Sektoren
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	15.000 € für die Beauftragung externer Fachkräfte
Personalaufwand:	✖	50 Tage (10.000 €) für die konzeptionellen Ausarbeitungen sowie Abstimmungen mit zentralen Akteuren bzw. etwaigen Kooperationspartnern und Begleitung
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, Finanzwirtschaft, Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Effekte durch die Bürgerbeteiligung sowie Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner erwartet.
Laufzeit: 2013-2020		

KomVor 9	Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken	
Kurzbeschreibung:		
Der Stadt wird empfohlen, Privatpersonen, die bewusst nicht in den üblichen (politischen) Verbands- oder Vereinsstrukturen vernetzt sind, mit konkreten Angeboten stärker anzusprechen, damit sich diese aktiver im Bereich Klimaschutz engagieren können. Bestehende Strukturen und Aktivitäten (z.B. die Beauftragte zur Förderung des Ehrenamtes) sollten aufgegriffen und entsprechende Konzepte aufbereitet werden. Beispiele können hierbei sein: Senioren beraten Senioren, pensionierte Handwerker unterstützen Gebäudeeigentümer bei Eigenleistungen. Auf Grund 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 hier Beratungs- und Unterstützungsangebote zum Strom- oder Energiesparen, richtigem Heizen und Lüften oder Geräte-Sammeleinkäufen mit Helfern aus dem kulturellen und sozialen Umfeld der Bewohner an. Erfahrungen können ggf. übertragen oder ausgetauscht werden über ähnliche Projekte im Beratungsbereich einkommensschwacher Haushalte.		
Bausteine:		
1. Stellenprofil im Ehrenamt ggf. anpassen; 2. Maßnahmenentwicklung und -umsetzung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	222 t CO_2-Reduktion bei Einsparung von 5% Wärmenergie und jeweils 350 kWh Strom in 500 Haushalten
Kostenaufwand:	✖✖✖	15.000 € für Materialien im Rahmen der Beratungs- und Unterstützungsangebote
Personalaufwand:	✖✖✖✖✖	Kein zusätzlicher Personalaufwand bei Durchführung durch Beauftragte zur Förderung des Ehrenamtes
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, ggf. Wohnungswirtschaft, soziale Dienste, Stadtteilbüros o.Ä.
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkte Wirkung, jedoch indirekte Wirkung erwartet durch Motivation und Information
Laufzeit: 2013		

5.4 Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe“

Im Themenfeld bereits bestehender Gebäude liegt eines der größten Klimaschutzpotenziale für Rheda-Wiedenbrück. Es gibt bereits Aktivitäten in diesem Bereich, die jedoch immer noch erhebliche Optimierungspotenziale bieten.

So werden in diesem Handlungsfeld zum einen Maßnahmen vorgeschlagen, die sich mit gezielter Information und Kooperation bestimmter Akteursgruppen befassen und auf Finanzierungsmöglichkeiten sowie Qualitätssicherung abzielen.

Besonders im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen (im Sektor „Gewerbe, Handel, Dienstleistung“ abgebildet) bestehen erhebliche CO_2-Minderungspotenziale durch die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen. Gleichzeitig verfügt diese Zielgruppe in der Regel über nur wenige Informationen zu ihren Handlungsoptionen, weist jedoch eine zunehmende Sensibilität für dieses Thema auf.

Die im Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe“ (EffGe) vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher vor allem der Sensibilisierung bestimmter Akteursgruppen, der zielgruppenspezifischen Wissensvermittlung sowie dem Anstoß von weiteren Effizienzmaßnahmen.

EffGe 1	Sanierungsbegleitung	
Kurzbeschreibung:		
Viele Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung werden von Gebäudeeigentümern ohne die begleitende Steuerung und Kontrolle qualifizierter Berater durchgeführt. Durch die EnEV 2009 und deren weiterer Verschärfung in 2012 steigt die Bedeutung der Qualitätssicherung in Bauplanung und Bauausführung. Unter Berücksichtigung bestehender Angebote und Fördermöglichkeiten wird ein Unterstützungsangebot zur Fachbegleitung und Qualitätssicherung energetischer Gebäudesanierung entwickelt. Die Maßnahme richtet sich z.B. an Immobilieneigentümer von Ein- und Mehrfamilienhäusern, die gerade in Rheda-Wiedenbrück vermehrt vorkommen. Sie werden während ihres energetischen Gebäudesanierungsvorhabens beratend unterstützt, um Verfahrensunsicherheiten und Mängel in der Bauausführung zu vermeiden bzw. zu verringern. Der Sanierungsbegleiter - ein unabhängiger Energieberater - führt dabei eine qualifizierte und (handwerks-)neutrale Baubegleitung während einer energetischen Gebäudesanierung durch und steht dem Immobilieneigentümer somit während der Planungs- und Ausführungsphase seiner Sanierungsmaßnahme unterstützend zur Seite. Bei Neubauvorhaben kann das Angebot auch in Form einer Baubegleitung durchgeführt werden.		
Bausteine:		
1. Zusammenstellung bestehender Angebote; 2. Maßnahmenentwicklung zum Lückenschluss; 3. Einbindung in Unterstützungskonzept		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
EffGe 6		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	378 t CO_2-Reduktion bei durchschnittlicher Sanierungsrate und zusätzlichen 5% Wärmeenergieeinsparung
Kostenaufwand:	✖✖✖	15.000 € für angebotsbegleitende, öffentlichkeitswirksame Materialien
Personalaufwand:	✖	14 Tage (2.800 €) für konzeptionelle Ausarbeitung und erste Umsetzungsbegleitung
Kooperationsaufwand:	●	Städtische Dienststellen, Kreishandwerkerschaft, Handwerker, Energieberater, Architekten, ggf. Kreisebene
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Direkte Effekte bei entsprechender Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner erwartet.
Laufzeit: 2013-2014		

EffGe 2	Fortbildungsmodul Passivhausstandard	
Kurzbeschreibung:		
Im Rahmen dieser Maßnahme wird empfohlen, die Werkzeuge des Passivhausstandards bzw. des Passivhausbaus adäquat auf den Gebäudebestand anzuwenden. Einzelne Elemente bzw. Komponenten des Passivhausbaus werden dabei analysiert und in sinnvollem Maße übertragen. Erfahrungen aus der Praxis werden geprüft und in die Empfehlungen aufgenommen. Dies sollte in einem ersten Schritt bei den kommunalen Liegenschaften überprüft und durchgeführt werden. Gegebenenfalls ergibt sich auch die Anwendung in Kooperation mit dem Kreis Gütersloh und u.a. der Kommunale Haus und Wohnen GmbH. Die Maßnahme umfasst darüber hinaus ein Fortbildungsmodul für Energieberater und Handwerker, um die entsprechenden Leistungen fachgerecht durchführen zu können. Für private Gebäudeeigentümer ist eine Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Förderprogramms für Gebäudesanierung zu prüfen. Inhaltlich kann diese Maßnahme mit dem Thema regionales Bauen bzw. Baustoffe aus der Region verbunden werden. Inhaltlich steht sie in Verbindung mit der gezielten Errichtung von Passivhaus-Siedlungen.		
Bausteine:		
1. Regionale Aufbereitung der Thematik; 2. Bedarfs- und Erfahrungsbestimmung in der Region; 3. Entwicklung des Fortbildungsmodules		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht direkt quantifizierbar
Kostenaufwand:	✖✖✖	20.000 € für Einbindung externer Fachkräfte
Personalaufwand:	✖	35 Tage (7.000 €) für die Entwicklung und erste Begleitung des Fortbildungsmoduls
Kooperationsaufwand:	●	Städtische Dienststellen, Kreishandwerkerschaft, Handwerker, Energieberater, Architekten, ggf. Kreisebene
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Direkte Effekte bei entsprechender Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner erwartet.
Laufzeit: 2014-2020		

EffGe 3	Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote	
Kurzbeschreibung:		

Da in der Stadt Rheda-Wiedenbrück sowie im Kreis Gütersloh bereits unterschiedliche Beratungsangebote und -aktionen bestehen, wird mit dieser Maßnahme empfohlen, diese bestehenden Angebote besser zu vermitteln. Im Rathaus wird u.a. im Rahmen einer Kooperation mit der Verbraucherzentrale NRW regelmäßig eine Energieberatung angeboten. Im Sinne des Klimaschutzes können sich Bürger hier zu den Themen Erneuerbare Energie, Altbausanierung, Stromverbrauch, Energieeinsparung etc. informieren. Der Kreis Gütersloh nimmt z.B. am Projekt ALT*BAU*NEU® teil, welches Gebäudeeigentümer bei Fragen der energetischen Sanierung unterstützt.
Die verbesserte Vermittlung kann u.a. erfolgen durch

- Eine zielgruppenspezifische Anpassung - insbesondere private Haushalte sollen in Hinblick auf Sanierungsaktivitäten motiviert und bestärkt, begleitet und unterstützt werden und einen transparenten Überblick über die „Energieberatungslandschaft" in der Region erhalten.
- Die lokalspezifische Anpassung (z.B. für ein bestimmtes geeignetes Quartier)
- Die fach-thematische Gliederung durch starke Kooperation, z.B. mit der Wirtschaftsförderung, die Informationen an kleine und mittlere Unternehmen zu Effizienzfragen oder zu Fragen der Mobilität vermitteln kann

Zu begrüßen wäre es, wenn die Energieberatung aktionsbezogen auf einen festen Energieberaterpool zurückgreifen und ihren Einsatz aus einem zweckgebundenen Budget decken könnte.
Neben den Informationen zu Beratungsmöglichkeiten sollen auch Informationen über aktuelle (städtische) Projekte und Beteiligungsmöglichkeiten verfügbar sein, daher sollte der Zugriff auf Förder- oder Informationsportale auf Landes- und Bundesebene möglich sein. Die Einbindung der Maßnahme ist daher über das Projekt ALT*BAU*NEU® über den Kreis Gütersloh sinnvoll.

Bausteine:
1. Prüfung und Anpassung der aktuellen Energieberatungslandschaft; 2. Ggf. Zusammenstellung eines Energieberaterpools bzw. Finanzierungsmodell zu Energieberatungstätigkeiten
Bezug zu anderen Maßnahmen:

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht direkt quantifizierbar
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	4.000 € für öffentlichkeitswirksame Verknüpfung der bestehenden Angebote (z.B. Anpassung von Internetauftritten)
Personalaufwand:	✖	25 Tage (5.000 €) zur konzeptionellen Vorbereitung und Umsetzung der Verknüpfung
Kooperationsaufwand:	●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke, Energieberater, VZ, WiFö, IHK und weitere beratend tätige Akteure
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Indirekte Effekte erwartet durch die verständlichere Aufbereitung der Beratungslandschaft sowie Offenlegung von etwaigen Synergieeffekten.
Laufzeit: 2012		

EffGe 4	Quartiersbezogene Beratungsaktionen

Kurzbeschreibung:

59,5 % der vorhandenen Wohnungen in Rheda-Wiedenbrück befinden sich in Ein- und Zweifamilienhäusern. Es wird empfohlen, für diese Zielgruppe die Aktionswoche Beratung fortzuführen und die Baumesse - die Messe für Bauen, Wohnen, Renovieren und Energiesparen verstärkt mit dem Energiethema zu besetzen. Zudem werden quartiersbezogene Aktionen zur Nachtspeicherheizung und Optimierung der Heizungsanlage / Hydraulik empfohlen:

Nachtspeicherheizungen:

Nach § 10a der Energieeinsparverordnung 2009 dürfen Nachtspeicherheizungen („elektrische Speicherheizsysteme"), die vor 1990 eingebaut oder aufgestellt wurden, nach dem 31.12.2019 nicht mehr eingesetzt werden (Anlagen, die nach dem 31. Dezember 1989 eingebaut oder aufgestellt bzw. in wesentlichen Bauteilen erneuert wurden, dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nicht mehr eingesetzt werden). Allerdings erlauben Ausnahmeregelungen den weiteren Betrieb in Einzelfällen. Dazu zählt beispielsweise die Verwendung von Nachtspeicherheizungen in Kombination mit einem weiteren Heizsystem (z.B. Kaminofen). Auf Grund des hohen Primärenergieverbrauchs bei der Stromerzeugung ist der Betrieb einer Nachtspeicherheizung mit deutlich höheren CO_2-Emissionen verbunden als bei alternativen Heizsystemen (etwa zwei- bis dreimal soviel wie bei einem Gas-Brennwertkessel). Es wird vorgeschlagen, mit einer stadtteilbezogenen Kampagne insbesondere Eigentümer und Wohnungsgesellschaften anzusprechen, die ggf. von der Ausnahmeregelung Gebrauch machen können. Die Kampagne umfasst die Darstellung der relevanten Inhalte der EnEV 2009 zum Austausch von Nachtspeicherheizungen, ein abgestimmtes Beratungsangebot mit Informationen über alternative Heizanlagen sowie als zentralen Bestandteil die Aufbereitung guter Umsetzungsbeispiele. Bei gutem Anklang sollte die Kampagne auf andere Stadtteile übertragen werden.

Optimierung der Heizungsanlage:

Der hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen ist gesetzlich vorgeschrieben, in der Praxis bieten sich jedoch erhebliche Optimierungspotenziale. Im Rahmen einer Kampagne werden insbesondere private Gebäudeeigentümer über die Heizungsoptimierung informiert. Im Rahmen der Beratungsleistung wird u.a. die Heizungs- und Zirkulationspumpe untersucht. Die (neue) Anlage wird einjustiert. Bei einer konzentrierten Aktion kann ggf. eine verbilligte Abgabe von Hocheffizienzpumpen durch hohe Abnahmezahlen ermöglicht werden. Durch die Maßnahme ergeben sich Auftragssteigerungen im Handwerk sowie Energie- und Kosteneinsparungen für die Gebäudeeigentümer.

Bausteine:

1. Fortführungskonzept Aktionswoche und Messe; 2. Entwicklung quartiersbezogener Aktionen; 3. Auswahl von Pilotquartieren und ggf. flächendeckende Durchführung

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	492 t CO_2-Reduktion bei 20% Nachtspeicherstromsubstitution und weiteren 5% Wärmeenergieeinsparung bei 200 Einfamilienhäusern
Kostenaufwand:	✖✖✖	40.000 € für öffentlichkeitswirksame Materialien in zwei Pilotgebieten
Personalaufwand:	✖	45 Tage (9.000 €) für konzeptionelle Aufbereitung und koordinierende Umsetzungsbegleitung in Pilotgebieten
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke, Energieberater, VZ, WiFö, IHK und weitere beratend tätige Akteure
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Direkte Effekte bei entsprechender Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner erwartet.

Laufzeit: 2012-2014

EffGe 5	Austauschprogramm „Weiße Ware“	
Kurzbeschreibung:		
Durch den Austausch insbesondere sehr alter und ineffizienter Haushaltsgeräte wie Kühlschränke, Gefriertruhen, Waschmaschinen etc. können große Energieeinsparpotenziale erschlossen werden. Ab einer bestimmten Lebensdauer ist der Austausch aufgrund der großen Ersparnisse bei Strom, Wasser etc. bei vielen Geräten ökologisch vorteilhafter als deren Weiterbetrieb. Von daher könnte ein spezifisches Austauschprogramm „weiße Ware“ als Impuls dazu dienen, gezielt älteste und ineffizienteste Geräte gegen hocheffiziente Geräte auszutauschen. Es wird deshalb vorgeschlagen, durch die Gewährung einer Wechselprämie bei Vorlage von Nachweisen für die Entsorgung von Altgeräten und die Anschaffung höchsteffizienter Neugeräte in Rheda-Wiedenbrück entsprechende Impulse zu setzen. Durch zeitlich befristete, aber sehr gezielte Aktionen mit Breitenwirkung kann auch ein Beitrag zur dauerhaften Transformation des Angebots in Richtung effizienterer Geräte geleistet werden.		
Bausteine:		
1. Entwicklung des Austauschprogramms; 2. Schließen von Kooperationen; 3. Bestimmung von zeitlichen und örtlichen Parametern der Durchführung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	709 t CO_2-Reduktion bei 30% anwendungsbezogenen Stromeinsparungen in 15% der Haushalte
Kostenaufwand:	✖✖✖	40.000 € für öffentlichkeitswirksame Materialien, Gestaltung der Wechselprämien (zu minimieren durch entsprechende Kooperationspartner)
Personalaufwand:	✖	25 Tage (5.000 €) für Konzeptentwicklung und koordinierende Begleitung der Umsetzung
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Direkte Effekte bei entsprechender Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner erwartet.
Laufzeit: 2013		

EffGe 6	Weitere Mitarbeit an und Nutzung von ALT*BAU*NEU®	
Kurzbeschreibung:		
Private Gebäudeeigentümer sind bei der energetischen Altbaumodernisierung häufig mit der Fülle an Informationen und Anforderungen überfordert. Vorrangiges Ziel des NRW-Projektes ALT*BAU*NEU® in NRW ist es deshalb, diesen mit unabhängigen Erstinformationen, insbesondere zu den Angeboten in seiner Stadt, für eine erste Orientierung zu geben. Zurzeit wird die Weiterführung des NRW-Projektes ab 2012 von Verbraucherzentrale und Energieagentur NRW vorbereitet. Durch eine Teilnahme der Stadt Rheda-Wiedenbrück (bzw. des Kreises Gütersloh) können in Netzwerktreffen mit anderen Kommunen Informationen und Erfahrungen zum Thema Altbaumodernisierung ausgetauscht werden und konkrete Kampagnen und Projekte umgesetzt werden. Es wird daher empfohlen, dass die Stadt im Rahmen der Teilnahme des Kreises Gütersloh stärker in den Vordergrund tritt und auch weiterhin die Angebote des Projektes (Haus-zu-Haus-Beratungen, Thermografie-Aktionen) nutzt.		
Bausteine:		
1. Unterstützung der kreisweiten Teilnahme; 2. Adaption der Angebote auf städtische Ebene		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖	75 t CO_2-Reduktion insg. bei 40 handelnden Haushalten, Wärmeenergieeinsparung von jeweils 30%.
Kostenaufwand:	✖✖✖	Ggf. städtischer Anteil der Projektteilnahme in Höhe von geschätzt rund 3.000 € pro Jahr
Personalaufwand:	✖	3 Tage pro Monat (36.000 €) Projektteilnahme und Adaption einzelner Projekte
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, Kreis Gütersloh
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Direkte Effekte bei entsprechender Berücksichtigung lokaler Kooperationspartner in den adaptierten Projekten erwartet.
Laufzeit: 2012-2016		

EffGe 7	Sportstätten im Fokus

Kurzbeschreibung:

Mit diesem Maßnahmenbündel wird empfohlen, das Interesse und die Bereitschaft aus dem Themenworkshop aufzugreifen und die Zusammenarbeit mit den Nutzern der städtischen Sportstätten zu intensivieren. Das Maßnahmenbündel umfasst drei Themenschwerpunkte. Beschrieben werden beispielhafte Maßnahmenbestandteile, die jedoch im einzelnen konzeptionell auszuarbeiten sind:

Nutzer & Wissen

Die gute Zusammenarbeit mit der Stadt soll fortgeführt werden, die positiven Effekte sollen z.B. über die Einführung und Pflege zentraler Multiplikatoren in den Vereinen ausgeweitet werden. Die Nutzung der Sportstätte soll so energetisch optimiert werden.

- Benennung einer Kontaktperson für die Sportstättennutzer zur Stadt
- Bestimmung eines Energieverantwortlichen im jeweiligen Verein
- Regelmäßige Schulungen/Fortbildungen der Energieverantwortlichen durch die Stadt

Nutzer & Technik

Die Nutzer sollten den Energieverbrauch „ihrer" Sportstätte mit beeinflussen können, die Verbrauchsdaten müssen hierzu entsprechend transparent aufbereitet werden. Im optimalen Fall können die Nutzer sogar an den Energie- und damit Kosteneinsparungen partizipieren.

- Regelungstechnik in Sportstätten einheitlich gestalten bzw. kennzeichnen (farbige Schalter, Schlüsselschalter), um fachgerechte Bedienung zu ermöglichen (z.B. für Temperatursenkung)
- Messtechnik in Sportstätten aufstocken für die transparente Datenaufbereitung (Ausstattung mit Zwischenzählern sukzessive geplant)
- Aufbereitung der Daten für die Nutzer, Wissenstransfer durch regelmäßige Kommunikation
- Entwicklung und Einführung eines Bonussystems

Nutzer & Umsetzung

Die Nutzer der Sportstätten haben z.T. ein starkes Zugehörigkeitsgefühl zum jeweiligen Platz. Dies führt auch dazu, dass Vereinsmitglieder zu energetischen Maßnahmen in Eigenleistung oder zur Unterstützung dieser durch Sponsoring bereit sind. Hierzu müssen die Möglichkeiten der Einbringung kommuniziert werden.

- Erstellung eines Businessplanes für die Sanierung der Sportstätten (konkrete Maßnahme, Zuständigkeit/Ansprechpartner, Zeitraum, mittelfristige Finanzplanung)
- Einrichtung eines Modells der Patenschaft oder eines innovativen Mieter-Vermieter-Modells für Immobilien; Kooperation mit Schulen berücksichtigen
- Möglichkeit einräumen, dass Nutzer Maßnahmen in Eigenleistung umsetzen oder unterstützen können, ggf. Seminar „Energieeffizienz in Eigenleistung" anbieten

Bausteine:

s.o.

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖	47 t CO_2-Reduktion durch 10% weniger Wärmebedarf und 20% weniger Strombedarf bei Turnhallen
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	5.000 € für öffentlichkeitswirksame Begleitmaterialien
Personalaufwand:	✖	45 Tage für erste konzeptionelle Phase, anschließend 3 Tage pro Monat für Umsetzungsbegleitung (rund 23.000 €)
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, Akteure im Sport
Regionale Wertschöpfung:	●	Keine direkten Effekte erwartet.

Laufzeit: 2012-2014

EffGe 8	„Energielotsen“ für KMU	
Kurzbeschreibung:		
Trotz steigender Energiekosten ist gerade in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Wissen über Möglichkeiten zur Senkung des eigenen Energieverbrauchs wenig vorhanden bzw. sind Instrumente des Energiecontrollings nicht hinreichend auf eigene Bedarfe abgestimmt. Durch die Bereitstellung externen Fachwissens als standardisiertes Beratungspaket soll hier ein an die Betriebsstruktur von KMU angepasster Wissenstransfer stattfinden und Energiesparmaßnahmen initiiert werden. Entwickelt wird für den einzelnen Betrieb ein niederschwelliges Energieberatungsangebot mit begleitendem Energielotsen-Coaching während einer Maßnahmenumsetzung, bei dem ein entsprechender Fachberater eine Initialberatung mit Vor-Ort-Besuch durchführt (z.B. im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“), anschließend jedoch zusätzlich die Maßnahmenumsetzung qualitätssichernd begleitet (im Sinne einer dauerhaften, umsetzungsbegleitenden Leistung). Sie schließt somit direkt an das Angebot der KfW an. Dabei wird ein qualifizierter Berater-Pool aus der Region nach Themen vorausgewählt, mit denen eine Rahmenvereinbarung zu Leistungsumfang und Kosten für ein begleitendes Coaching getroffen wurde. Das Grundangebot wird dauerhaft eingerichtet, so dass die Unternehmen benötigtes Know-How nach Bedarf abrufen und nach individuellem Aufwand abrechnen können. Hierfür können für gängige Formen von Nichtwohngebäuden die Energieeinsparpotenziale untersucht und aufbereitet bzw. entsprechende Maßnahmen im Rahmen von Modellprojekten angestoßen werden. Ziel ist es unter anderem, hierdurch Nachahmungseffekte durch übertragbare, wirtschaftlich sinnvolle Sanierungskonzepte zu erzeugen. Es ist sinnvoll, dieses Angebot auf regionaler Ebene anzubieten.		
Bausteine:		
1. Entwicklung des Beratungsangebotes; 2. Zusammenstellung der Energielotsen; 3. Auswahl Testgebiet; 4. Erste Durchführung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	976 t CO_2-Reduktion bei Erfassen eines Testgebietes, welches ca. 5% der Wirtschaftsverbräuche ausmacht, Wärmebedarfsreduktion um 5% und Strombedarfsreduktion von 10%
Kostenaufwand:	✖✖✖	15.000 € für öffentlichkeitswirksame Begleitung
Personalaufwand:	✖	20 Tage (4.000 €) für konzeptionelle Entwicklung, koordinierende Umsetzungsbegleitung
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, WiFö, IHK, Energieberater, Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Keine direkten Effekte, jedoch indirekte Effekte durch initiierte Energieeffizienzmaßnahmen in den Betrieben erwartet.
Laufzeit: 2013-2015		

5.5 Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung“

Die CO_2-Emissionen der eigenen Energieversorgung können zu einem bedeutenden Anteil durch Strukturveränderungen der Energieversorgung und den Ausbau erneuerbarer Energien reduziert werden. Zum anderen gibt es für den Gebäudebestand bereits Aktivitäten zur Steigerung der Effizienz der Energienutzung, die jedoch immer noch erhebliche Optimierungspotenziale bieten.

Die Errichtung lokaler Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien ist aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen nicht unbegrenzt möglich und nicht an allen möglichen Standorten sinnvoll (z.B. bei bereits bestehenden Fernwärmeversorgungslösungen). Für andere Kommunen gängige Potenziale werden in Rheda-Wiedenbrück bereits in einigen Bereichen eingeschränkt. Auch sind auf Landes- oder Bundesebene zum Teil für die Realisierung entsprechender Anlagen Rahmenbedingungen gesetzt, die aktuell ein Handeln erschweren oder verhindern. An dieser Stelle können sich die Maßnahmen daher nur auf die auf städtischer Ebene aktuell umsetzbaren Maßnahmen für die Anlageninitiierung beziehen. Maßnahmen zur finanziellen Unterstützung des Ausbaus der erneuerbaren Energien werden für Rheda-Wiedenbrück nur in einem sehr begrenzten Rahmen entwickelt.

Darüber hinaus bestehen CO_2-Minderungspotenziale im Bereich der Energieumwandlung und -versorgung im Rahmen der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen, der Gestaltung der Energieversorgung durch Nah- oder Fernwärmenetze bzw. dezentraler Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.

Besonders im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen (im Sektor „Gewerbe, Handel, Dienstleistung“ abgebildet) bestehen zudem erhebliche CO_2-Minderungspotenziale durch die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen. Gleichzeitig verfügt diese Zielgruppe in der Regel über nur wenige Informationen zu ihren Handlungsoptionen, weist jedoch eine zunehmende Sensibilität für dieses Thema auf.

Die im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung“ (EngVN) vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher vor allem dem Ausloten der eigenen Potenziale vor Ort sowie der fortlaufenden Verbesserung der Qualität der bereits bestehenden Aktivitäten und Angebote in diesem Handlungsfeld, der Sensibilisierung bestimmter Akteursgruppen, der zielgruppenspezifischen Wissensvermittlung sowie dem Anstoß von weiteren Effizienzmaßnahmen.

EngVN 1	BHKW-Offensive mit Kampagnenmodul	
Kurzbeschreibung:		
Der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung sowohl in neuen Nahwärmenetzen als auch als dezentrale Einzelanlagen (Mini- und Mikro-BHKW für Wohnen und Gewerbe) stellt ein sehr wirksames Instrument zur Erhöhung der Energieeffizienz und Reduktion der CO_2-Emissionen dar. Zur Aktivierung des Klimaschutz- und Kosteneinsparpotenzials dezentraler KWK-Anlagen wird empfohlen, ein Teilkonzept für mindestens 10 größere Liegenschaften der Stadt erstellen zu lassen. Durch den Einsatz von KWK-Anlagen wird zusätzlich zur Wärmebereitstellung auch Strom erzeugt, der verstärkt als Regelenergie eingesetzt werden kann (dieser Aspekt hat besondere Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit). Bei Umsetzung dieser Maßnahme sollten folgende Aspekte detailliert und vertieft beschrieben werden: • Umfassende Bestandsaufnahme der für einen BHKW-Betrieb in Frage kommenden Liegenschaften (z.B. nicht fernwärmeversorgte Verwaltungsgebäude, große Schulen, Seniorenheime), • Prüfung der Einsatzmöglichkeiten für BHKW-Regelenergie, • Potenzialbetrachtung (bezogen auf Energieeinsparung und CO_2-Minderung) sowie Erstellung eines Maßnahmenkatalogs mit Festlegung der Handlungsprioritäten, • Darstellung der Investitionskosten (aufgeteilt in Bauinvestitionen, elektrische und andere Anlagen), der laufenden Kosten und der sonstigen wirtschaftlichen Daten, • Darstellung der aktuellen sowie der bei Umsetzung prognostizierten Energie- und Unterhaltungskosten. Es wird vorgeschlagen, bis 2017 mindestens 5 BHKW-Projekte umzusetzen. Um den Ausbau von Blockheizkraftwerken (BHKW) auch in der Gesamtstadt zu fördern, wird mit dieser Maßnahme empfohlen über die Projekte in den städtischen Liegenschaften hinaus eine effektive Kampagne für und mit Anbietern technischer Anlagen sowie Dienstleistungen, Interessenten (private Gebäudeeigentümer aber auch Wohnungsgesellschaften) und weiteren Multiplikatoren (u.a. Handwerkern und Energieberatern) zu entwickeln. Zu berücksichtigen sind hierbei spezifische Belange des Mini-BHKW-Einsatzes, der Kombination größerer Anlagen in virtuellen Kraftwerken, der thematischen Verknüpfung zum Bereich Smart-Metering sowie Lastgangmanagement. Ebenfalls kommt die Begleitung der Kampagne durch lokalspezifische Contracting-Angebote in Frage. Mini- und Mikro BHKW für die Bereiche Wohnen und Gewerbe werden so gefördert, ebenso erfolgt eine Potenzialbetrachtung (bezogen auf Energieeinsparung und CO_2-Minderung). Die Technologie bleibt derzeit hinter ihren Potenzialen zurück und kann dabei durchaus als Zukunftschance für ein modernes Produktportfolio von Stadtwerken angesehen werden.		
Bausteine:		
1. Potenzialbetrachtung; 2. Auswahl der Projektbereiche; 3. Durchführung und Aufbereitung der Projekte		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	696 t CO_2-Reduktion bei 5 neuen BHKW à 50 kWel
Kostenaufwand:	✖✖	50.000 € für fachliche Begleitung der Teilkonzepte sowie Kampagnenmaterialien
Personalaufwand:	✖	3 Monate (12.000 €) für Begleitung der Teilkonzepte sowie Kampagnenkonzeption
Kooperationsaufwand:	●●●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke, Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Keine direkten Effekte erwartet, jedoch indirekte Wirkung durch Information
Laufzeit: 2012-2016		

EngVN 2	Potenziale und Ausbau erneuerbarer Energien	
Kurzbeschreibung:		
Ziel der Maßnahme ist die frühzeitige Einflussnahme, Beteiligungssicherung und transparente Kommunikation sowie Schwerpunktsetzung bei entsprechenden Energieformen durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück. Es wird empfohlen im Rahmen der Möglichkeiten stadtweit die Bedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien zu verbessern. Hierbei sollten z.B. die Strukturen der Öffentlichkeitsarbeit verstärkt genutzt werden. Auf regionaler Ebene sollten die erneuerbaren Energien ebenfalls verstärkt Anwendung finden, in den ländlicheren Gebieten des Kreises ist dies zum Teil einfacher umzusetzen als auf städtischer Ebene. Die Stadt sollte im Kreis die Funktion eines Multiplikators einnehmen und das gesammelte Know-How in die Entwicklungen der Region einfließen lassen. Die Maßnahme fußt auf den Ergebnissen des Klimaschutzkonzeptes, genauere Potenzialbetrachtungen sind jedoch für die einzelnen Energieformen von Nöten.		
Bausteine:		
1. Aktualisierung und Vertiefung der Potenzialbetrachtungen; 2. Schwerpunktsetzung; 3. Maßnahmenentwicklung und Kooperationsfindung		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖	Durch Potenzialermittlung und Netzwerkarbeit 5% Potenzialerschließung bei Biomasse, Solarthermie, PV und Nachtspeicheraustausch. CO_2-Reduktion von rund 634 t.
Kostenaufwand:	✖✖✖	20.000 € für Einbindung externer Fachkräfte
Personalaufwand:	✖	25 Tage (5.000 €) für Begleitung der Potenzialbetrachtung
Kooperationsaufwand:	●	Städtische Dienststelle, Energieversorger/Stadtwerke, Kreisebene
Regionale Wertschöpfung:	●●●●●	Keine direkten Effekte erwartet, jedoch indirekte Wirkung durch Beteiligung lokaler Akteure möglich.
Laufzeit: 2013		

EngVN 3	Ausbau der Solarenergienutzung	
Kurzbeschreibung:		
Die Solarenergienutzung in Form von Solarthermie-Kollektoren und Photovoltaik-Modulen stellt eine CO_2-freundliche Energieform zur Deckung des Wärmebedarfs und zur Stromproduktion dar. Bisher sind die Sonnenenergiepotenziale in der Stadt in geringerem Maße umgesetzt worden. Nach aktuellem Stand liegt die Stadt Rheda-Wiedenbrück auf Platz 1040 von insgesamt 2149 Teilnehmern der Solarbundesliga (bei den Mittelstädten im ersten Drittel auf Platz 72 von 256, Zahlen aus 2010). Um den Ausbau der Solarenergienutzung zu unterstützen, könnte ein Solardachkataster als Marketinginstrument für Kreditinstitute, Anbieter und Installateure von Solaranlagen hilfreich sein. Angesichts der Kostenbelastung der Stadt durch die Maßnahmen des Klimaschutzprogramms sollte diese Maßnahme aber nur angegangen werden, wenn die o.g. Marktakteure einen wesentlichen Teil der Kosten für das Solardachkataster tragen. In Rheda-Wiedenbrück wird dies in Kooperation mit der Kreissparkasse realisiert. Die praktische Umsetzung kann zunächst für einen Stadtteil erprobt und dann ggf. sukzessive auf weitere Stadtteile ausgedehnt werden. Zum Ausbau der Solarenergienutzung wird ebenfalls eine begleitende Kampagne zum Solarkataster vorgeschlagen, um die Vermarktung der Untersuchungsergebnisse zu verbessern. Diese Kampagne für Photovoltaik und Solarthermie kann mit der Einbindung von Installateuren und Händlern kombiniert werden. Auch Aktionen zur Einbindung der Öffentlichkeit, z.B. ein Solar-Sponsorenlauf der Schüler, können für weitere Aufmerksamkeit sorgen. Es wird neben dem Fokus auf die bereits zur Verfügung stehenden geeigneten öffentlichen Dachflächen empfohlen, auch großflächige Gewerbedächer (z.B. Flachdächer von Handel oder Lagerhallen) zu mobilisieren. Es können außerdem Dachflächeneigentümer und Investoren (z.B. Energiegenossenschaft) zusammen gebracht werden, sofern Eigentümer nicht selbst investieren möchten.		
Bausteine:		
1. Entscheidungsfindung Solarkataster; 2. Entwicklung Solar-Kampagne		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖✖✖	Durch Potenzialermittlung und Öffentlichkeitsarbeit Erschließung von 5% des wirtschaftlichen Potenzials. CO_2-Reduktiuon von rund 1.200 t.
Kostenaufwand:	✖✖✖	50.000 € für Kampagnenmaterialien
Personalaufwand:	✖	50 Tage (10.000 €) für begleitende Entscheidungsfindung Solarkataster, Kampagnenbegleitung
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Städtische Dienststellen, Kreissparkasse, ggf. weitere Kooperationspartner
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Keine direkte Wirkung, jedoch Förderung und Initiierung von Folgeprojekten durch Motivation und Information
Laufzeit: 2013-2017		

EngVN 4	Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung	
Kurzbeschreibung:		
Die Stadt Rheda-Wiedenbrück beschleunigt die Modernisierung der Straßenbeleuchtung, indem sie zunächst im Zuge der Ausschreibung der Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung auch Qualitätsanforderungen bzw. Zielquoten der Energieeffizienz einfließen lässt. Kurz- bis mittelfristig könnten so die verbliebenen ineffizienten (Quecksilberdampf-) Lampen durch Natriumdampf-, Metallhalogendampf- und (z.B. im Rahmen eines Pilotprojektes) durch LED-Lampen ausgetauscht werden. Je nach Zustand der Systeme sind nur Lampen und Vorschaltgeräte oder auch Leuchten, Masten, Leitungen und Schalteinrichtungen zu ersetzten. Gute Erfahrungen wurden in anderen Kommunen bereits mit Dimmern gemacht. Schließlich wird eine Teilabschaltung der Beleuchtung in ausgewählten Bereichen angestrebt. Für die Umsetzung kann auch ein Contacting-Verfahren ins Auge gefasst werden. Insofern müssen keine Investitionskosten anfallen. Als erster Schritt im Optimierungsprozess wird eine Bestandserhebung empfohlen. Ziel wäre es, den Stromverbrauch bis 2020 um 50% gegenüber dem derzeitigen Zustand zu vermindern – das bedeutet jährliche CO_2-Einsparungen von 235 t/a, Energieeinsparungen von 421 MWh/a und Energiekosteneinsparungen von rund 66.000 Euro/a.		
Bausteine:		
1. Anpassung der Ausschreibungsunterlagen; 2. Bestandserhebung; 3. Maßnahmenprogramm mit Prioritäten		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖✖	235 t CO_2-Reduktion bei 50% Strombedarfseinsparung
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	Keine Folgekosten erwartet
Personalaufwand:	✖	25 Tage (5.000 €) für konzeptionelle und koordinierende Begleitung der Potenzialermittlung
Kooperationsaufwand:	●●●●	Städtische Dienststellen, Energieversorger/Stadtwerke
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Von den Energiekosteneinsparungen kann die Stadt profitieren.
Laufzeit: 2012		

5.6 Handlungsfeld „Mobilität“

Rheda-Wiedenbrück verfügt aufgrund seiner vergleichsweise kompakten Siedlungsstruktur und flachen Topografie über gute Voraussetzungen für den Radverkehr. Die Reaktionen der Bürger auf bisher durchgeführte Maßnahmen zeigen ebenfalls das Potenzial auf diesem Gebiet. So reichten z.B. die Kapazitäten der nach dem Bahnhofsumbau eingerichteten Radstation nicht aus und es wurden weitere Abstellanlagen auf dem Bahnhofsvorplatz vor dem Parkhaus geschaffen. Dies zeigt eine massive Erhöhung der Pendlerzahlen, die als Zubringer zum Bahnhof das Fahrrad nutzen. Auch die Gespräche im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes zeigten, dass das Fahrrad durchaus Potenzial in Rheda-Wiedenbrück hat, das derzeit noch nicht vollständig ausgeschöpft wird und dass es weiterhin verschiedene Schwachstellen im Radverkehrsbereich gibt, zum einen von der Angebotsseite und zum anderen auf der Nachfrageseite. An Hauptverkehrsstraßen fehlt z.B. häufig die Infrastruktur (im klassifizierten Straßennetz ist diese jedoch für die Stadt auch nur schwer umsetzbar) und an anderen Stellen ist die Infrastruktur nicht optimal (z.B. Zweirichtungsradweg etc.). Gleichzeitig wird von den Gesprächspartnern beschrieben, dass bei den Radfahrern in Rheda-Wiedenbrück häufig Unsicherheiten bestehen bzw. bestimmte Zielgruppen offensichtlich Probleme mit dem sicheren Verhalten auf dem Rad im Straßenverkehr haben. Insbesondere Migranten sind häufig von dieser Unsicherheit betroffen; Radfahrkurse können in diesem Fall ein geeignetes Mittel sein, um dieser Zielgruppe die Nutzung des Fahrrads im Alltag näher zu bringen.

Neben bestimmten Zielgruppen bieten sich auch verschiedene Verkehrszwecke zur Förderung der Fahrradnutzung an, wie beispielsweise der Einkaufsverkehr, da gerade bei diesem Wegezweck häufig der Pkw genutzt wird. Maßnahmen, wie ein Bonusprogramm für Rad fahrende Kunden geben Anreize, das Fahrrad auch für die Einkäufe in der Stadt einzusetzen.

Die Planung in Rheda-Wiedenbrück erfolgt bereits heute vielfach integriert. Hier bieten sich auch im Klimaschutz zahlreiche Anknüpfungsmöglichkeiten und Synergieeffekte. Zu nennen sind die Themen Verkehrssicherheit, Luftreinhaltung aber auch der demographische Wandel. Um die Potenziale für den Radverkehr zu bündeln und systematisch an einer Radverkehrsförderung zu arbeiten, sollte zunächst ein Radverkehrskonzept erarbeitet werden, das infrastrukturelle Aspekte mit bewusstseinsbildenden Maßnahmen bündelt.

Der ÖPNV in Rheda-Wiedenbrück weist eine gute Erschließungsqualität auf, wird jedoch, bis auf den Regionalverkehr, als bisher mindergenutzt beschrieben. Umfragen zur Evaluation des City-Busses durch den Anbieter ergaben, dass in der Streckenführung offenbar kein Wunsch zu Veränderung besteht. Das Projekt „Mobilität im Lebenszyklus“ der OWLVerkehr soll neue Ideen liefern, um Fahrgäste zu gewinnen und auf Dauer an den ÖPNV zu binden. Für Rheda-Wiedenbrück bietet sich über dieses Projekt die Möglichkeit eine Pilotkommune zu werden, in der verschiedene Marketingstrategien erprobt werden können. Um zur Bewusstseinsbildung beizutragen und zukünftig mehr Bürger von der Nutzung des ÖPNV für Alltagsfahrten zu überzeugen, kann auch eine Vorbildkampagne mit dem Bürgermeister oder Politikern aus dem Stadtrat von Nutzen sein. Bürgerbusse können eine Ergänzung zum bestehenden Busnetz bieten und so Bürgern in weniger erschlossenen Gebieten die Möglichkeit geben neben dem eigenen Pkw auch ein umweltschonendes Verkehrsmittel für ihre Alltagswege zu nutzen.

Für den Bereich der touristischen Verkehre bietet Rheda-Wiedenbrück mit seinem Anschluss an das Regionalbahnnetz gute Verbindungen ins Münsterland und ins Ruhrgebiet. Ein Verleihsystem für Fahrräder oder für Pedelecs gemeinsam mit Gastronomie-

und Hotelbetrieben kann zum einen weitere Touristen für die Stadt begeistern und zum anderen Touristen die Möglichkeit bieten, statt mit dem Pkw und eigenen Fahrrädern mit dem Zug anzureisen und sich Fahrräder vor Ort zu leihen.

Als Standort großer Betriebe hat Rheda-Wiedenbrück auch sehr viele Pendler- und Unternehmensverkehre. Betriebliches Mobilitätsmanagement kann dabei unterstützen diese Verkehre effizienter abzuwickeln. Hierbei sollte die Stadtverwaltung mit gutem Beispiel vorangehen und strategisches Mobilitätsmanagement betreiben. Mit der Anschaffung eines Dienstrades sowie zwei sehr verbrauchseffizienten VW-Up für die Fahrzeugflotte sind dort bereits die ersten Schritte unternommen worden. Die Entwicklung einer Strategie zum Mobilitätsmanagement unterstützt bei einer systematischen Herangehensweise an das Thema und kann auch auf Unternehmen übertragen werden.

Entscheidend ist im Mobilitätsbereich in Rheda-Wiedenbrück auch die Motivation der Bürger zum Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel. Auf die Verkehrsmittelnutzung der Bürger hat die Kommune zunächst nur indirekt Einfluss, indem sie entsprechende Angebote bereithält. Eine gezielte Kommunikation dieser Angebote und Motivation der Bürger zur Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel in ihrem Alltagsverkehr ist unabdingbar, um möglichst viele Bürger zu erreichen und zum Umstieg zu gewinnen. Aus diesem Grund wird eine umfassende Kampagnenarbeit in Rheda-Wiedenbrück als besonders bedeutend für den Verkehrsbereich gesehen.

Mob 1	Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung	
Kurzbeschreibung:		
Die Stadtverwaltung in Rheda-Wiedenbrück hat bereits Maßnahmen bezüglich klimafreundlicher Mobilität in der eigenen Verwaltung angestoßen (z.B. Teilnahme „Mit dem Rad zur Arbeit"). Bei der Anschaffung neuer Pkw für die Fahrzeugflotte werden vorrangig Umweltaspekte berücksichtigt und der Bauhof hat zuletzt ein Elektrofahrzeug angeschafft. Zusätzlich gibt es Abstellanlagen für Fahrräder der Mitarbeiter in der Tiefgarage des Radhauses sowie rund 40 Fahrradabstellplätze rund um das Rathaus. Genaue Daten zur Verkehrsmittelwahl der Mitarbeiter auf Arbeits- und Dienstwegen existieren jedoch nicht. Die Stadt sollte auch an dieser Stelle ihre Vorbildwirkung nutzen und in der eigenen Verwaltung mit einem Konzept zum Mobilitätsmanagement vorangehen. Hierzu gehört neben klimafreundlichen Fahrzeugen für Dienstwege vor allem auch die Mobilität der Mitarbeiter auf ihren Arbeitswegen. Die Grundlage für die Entwicklung eines Konzeptes bildet die Analyse dieser Verkehre. Über eine Mitarbeiterbefragung kann eine Datengrundlage aufgebaut und Gründe für die Verkehrsmittelwahl ermittelt werden. Daraus ergeben sich geeignete Maßnahmen für die Verwaltung. Maßnahmen in diesem Bereich reichen von der Einrichtung einer Pendlerbörse bis hin zu individuellen Mobilitätsberatungen für Mitarbeiter. Begleitet werden sollte die Konzeptumsetzung wiederum durch die örtliche Presse, um Unternehmen darauf aufmerksam zu machen und Nachahmer zu finden. Ein Ansprechpartner für Mobilitätsmanagement in der Verwaltung (evtl. bisher verantwortlich für Flottenmanagement) ist von großer Bedeutung für das Gelingen eines solchen Konzepts.		
Bausteine:		
1. Benennung eines Verantwortlichen; 2. Analyse der Mitarbeitermobilität über eine Befragung; 3. Entwicklung eines Konzepts zum Mobilitätsmanagement		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 2, Mob 3, Mob 12		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖	5,5 t CO_2 bei Erreichen von 10% der Beschäftigten und einer Einsparung von 0,19 t / Beschäftigtem[6], Wechselwirkung durch Vorbildcharakter
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	Ca. 1000 €/Jahr für Materialien
Personalaufwand:	✖	Ca. 52 Tage/Jahr (83.200 Euro) für Mitarbeiter mit entsprechender Schulung oder einen Mobilitätsmanager
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel
Laufzeit: 2013 fortlaufend		

[6] Die Evaluation des Aktionsprogramms „effizient mobil" der deutschen Energie Agentur ergab eine durchschnittliche Einsparung von 0,19 t CO_2 pro erreichtem Beschäftigten

Mob 2	Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas	
Kurzbeschreibung:		
Ziel des schulischen Mobilitätsmanagements ist es, den Schülerverkehr umweltverträglich abzuwickeln. Neben sicherheitsrelevanten, ökologischen und gesundheitsfördernden Aspekten soll Schülern, Eltern und Lehrern vor allem der Umgang mit Verkehren im Sinne einer nachhaltigen Mobilität vorgestellt werden. Dabei lernen insbesondere Kinder sich innerhalb des Umweltverbundes sicher zu bewegen Aus diesem teilweise sehr theoretischen Wissen werden konkrete Maßnahmen entwickelt, wobei vorrangig die Organisation und Optimierung von Schulwegen angegangen werden sollte. In Rheda-Wiedenbrück gibt es Einzelaktionen und -aktivitäten, die derartige Ideen verfolgen (z.B. die Sicherung von Schulwegen durch Schülerlotsen, die Einrichtung sicherer Abstellanlagen an Schulen oder die Erstellung von Schulwegeplänen). Eine Bündelung der vorhandenen guten Ideen führt zu gegenseitigem Lernen und effizienterem Umgang mit Wissen und Materialien. Die vorhandenen Kenntnisse werden in die Entwicklung von Bausteinen eines umfassenden Mobilitätsmanagements für Schulen einfließen. Bausteine können sein: Verkehrserziehung, Schule und Radverkehr, Sicherheit auf Schulwegen, bauliche Maßnahmen an Schulen (Radunterbringung), Parkraumbewirtschaftung u.ä., wobei eine Anpassung an die jeweilige Situation vorgenommen werden muss (Lage der Schule, Schulform etc.).		
Bausteine:		
1. Innerhalb der Schulverwaltung und Schulen Zuständige für Mobilitätsmanagement benennen; 2. Netzwerk mit relevanten Akteuren aufbauen; 3. Pilotprojekt an einer Schule erarbeiten; 4. Evaluation und Übertragung des Beispielprojektes auf andere Schulen		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 1, Mob 7		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar. Es werden Grundsteine für bewusste Entscheidungen für Verkehrsmittel gelegt und große Personengruppen (Eltern, Lehrer) erreicht (Mitnahmeeffekte). Langfristig hohe Einsparungen möglich.
Kostenaufwand:	✖✖✖	2.500 €/Jahr für Materialien, bei Unterstützung von Infrastrukturmaßnahmen höher
Personalaufwand:	✖	65 Tage/Jahr (104.000 Euro oder ca. ¼ Stelle eines Mobilitätsmanagers)
Kooperationsaufwand:	●	Fachbereich Jugend, Bildung und Sport, Umweltberatung, Schulen, Schüler- und Elternvertreter, Polizei, ADFC, Verkehrsunternehmen
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel
Laufzeit: 2013 fortlaufend		

Mob 3	Vorbildkampagne „Verwaltungsvorstand und Bürgermeister fahren Rad oder Bus“ – Teilnahme an der Aktion Stadtradeln

Kurzbeschreibung:

Die Stadtverwaltung, vor allem aber die Politik hat in vielerlei Hinsicht eine Vorbildfunktion für die Bürger einer Stadt. Dies gilt auch für den Bereich der klimafreundlichen Mobilität. Die Motivation der Bürger auf das Fahrrad umzusteigen ist größer, wenn dies auch von der Stadtspitze vorgelebt wird. Um diese Vorbildwirkung zu nutzen, sollte die Verwaltungsspitze bzw. der Bürgermeister öffentlichkeitswirksam für Dienstwege und auch private Wege das Fahrrad oder den Bus nutzen, um für die Bürger ein Vorbild zu sein.
In vielen Städten (z.B. Nürnberg) gibt es seit vielen Jahren eine „Mobile Bürgerversammlung“, bei der die Stadtspitze mit den Bürgern gemeinsam auf dem Rad verschiedene Plätze in der Stadt besucht. Eine Möglichkeit die Vorbildfunktion der Stadtverwaltung insbesondere prominenter Personen der Stadtspitze zu nutzen ist auch die Teilnahme an der Aktion „Stadtradeln“, die jährlich vom Klimabündnis ausgerichtet wird. Dabei radeln Verwaltungen mit weiteren Teams aus der Stadt mit anderen Städten um die Wette. Am Ende des Aktionszeitraums werden die Städte und die Teams sowie der Einzelfahrer mit den meisten Kilometern geehrt und erhalten einen Preis. Seit dem vergangenen Jahr ist in diese Aktion auch die Aktion „Stadtradler“ integriert. Dabei gibt eine prominente Persönlichkeit der Stadt für den Aktionszeitraum von vier Wochen den Autoschlüssel ab und bewegt sich mit dem Fahrrad in der Stadt fort. Begleitet wird dies durch einen Blog im Internet und Pressearbeit. Die Teilnahme an der Aktion ist mit relativ wenig Aufwand für die Kommune verbunden, da die Materialien zur Aktion vom Klimabündnis zur Verfügung gestellt werden.

Bausteine:

1. Verantwortlichen für die Aktion in der Stadtverwaltung bestimmen; 2. Materialien beim Klimabündnis herunterladen; 3. Prominenten Stadtradler gewinnen; 4. Stadt zur Aktion anmelden; 5. In der Stadt (Institutionen, Schulen, Vereine etc.) für die Aktion werben und Teams gewinnen; 6. evtl. lokale Auftakt- und Abschlussveranstaltung organisieren

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Möglicherweise anknüpfen an Mob 4 bzw. Mob 4 als Abschlussveranstaltung nutzen

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, Maßnahmen wirkt über die Verhaltensänderung der Bürger
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	Ca. 1.000 € für Materialien bei Erarbeitung von zusätzlichen Materialien durch die Kommune, bei Nutzung der Materialien des Klimabündnis fallen keine Kosten an
Personalaufwand:	✖	20 Tage (4.000 Euro) für Mitarbeiter
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, weitere Akteure (flexibel)
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel

Laufzeit: 2013

Mob 4	Woche der klimafreundlichen Mobilität	
Kurzbeschreibung:		
Um langfristig CO_2-Einsparungen zu erreichen, ist es von Bedeutung eine Bewusstseinsänderung bei den Nutzern herbeizuführen. Neben zielgruppenspezifischem Marketing für den Umweltverbund bietet eine Aktionswoche für umweltfreundliche Mobilität in der Stadt die Chance Hemmschwellen abzubauen und die Nutzung des Umweltverbundes kennenzulernen. Für Rheda-Wiedenbrück ist eine Aktionswoche denkbar, die durch verschiedene Aktionen das Thema Klimafreundliche Mobilität in der Stadt präsent macht. So könnte es z.B. in der Innenstadt einen Markt zur umweltfreundlichen Mobilität geben, bei dem Vereine und Institutionen (ADAC, ADFC, Verkehrswacht, VVOWL) und auch Einzelhändler (z.B. Fahrradhändler) sowohl Informationsmaterial bereitstellen und informieren als auch Aktionen anbieten (Fahrradcheck, Fahrradparcours, Probefahrten mit Pedelecs etc.). Gleichzeitig können Radtouren angeboten werden, damit vor allem Bewohner, die bisher überwiegend den Pkw nutzen, das Rad- und Fußwegenetz in Rheda-Wiedenbrück kennenlernen. In eine solche Aktionswoche können zusätzlich vorhandene Aktivitäten eingebunden bzw. der breiten Öffentlichkeit präsent gemacht werden. Außerdem können Vereine und Institutionen sowie Schulen, Betriebe etc. dazu aufgerufen werden ihre Mobilität in dieser Woche gezielt klimafreundlich zu gestalten und dazu Aktionen zu erarbeiten und durchzuführen. Möglich ist auch die Vergabe eines Preises für die beste Aktion während der Laufzeit. In der örtlichen Presse kann jeden Tag eine neue Aktion vorgestellt werden und die Bürger können darüber abstimmen, welche die beste der Woche ist. Verschiedene Abendveranstaltungen (z.B. Kino mit Fahrradfilmen) runden eine Aktionswoche ab.		
Bausteine:		
1. Arbeitskreis für die Organisation gründen; 2. Vereine und Institutionen für die Mitarbeit gewinnen; 3. Aufruf für die Einreichung von Aktionen starten; 4. Presse für die Berichterstattung und den Wettbewerb gewinnen; 5. Sponsoren für Preise gewinnen		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Möglicherweise verknüpfen mit Mob 3		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, Maßnahmen wirkt indirekt über Verhaltensänderung der Bürger
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	Ca. 5.000 €, weitere Mittel über Sponsoring
Personalaufwand:	✖	Ca. 60 Tage (12.000 Euro) für Mitarbeiter
Kooperationsaufwand:	●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Verkehrsunternehmen, Verbund, Vereine, Schulen, Institutionen, evtl. Einzelhandel
Regionale Wertschöpfung:	●●●●●	Hoch
Laufzeit: 2013		

Mob 5	Radverkehrsstrategie erstellen	
Kurzbeschreibung:		
Bisher gibt es im Bereich Radverkehr in Rheda-Wiedenbrück viele Einzelaktivitäten (z.B. die Öffnung von Einbahnstraßen, die Markierung unechter Sackgassen, den Ausbau eines Bahntrassenradweges etc.). Diese sollen in einem Strategiekonzept für den Radverkehr gebündelt und gezielt erweitert werden. Dabei sollen neben investiven noch stärker nicht investive Maßnahmen, etwa Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Kampagnenarbeit, verfolgt werden. Diese Maßnahme ermöglicht ein transparentes, strukturiertes und effizientes Vorgehen bei der Verbesserung der Radverkehrssituation. Darüber können z.B. Netzlücken oder mangelnde Qualitäten in der vorhandenen Infrastruktur erfasst und behoben werden. Eine Schwierigkeit bei der Anlage entsprechender Infrastruktur stellen in der Kommune die Kreisstraßen dar, da diese nicht in der Baulast der Kommune liegen. Eine Radverkehrsstrategie kann dabei unterstützen, alternative Routen zu den Kreisstraßen zu finden und so einen komfortablen Radverkehr im Alltag möglich zu machen. Um dies auch den Nutzern in der Stadt präsent zu machen sollte ein entsprechendes Wegweisungssystem in der Strategie entwickelt werden.		
Bausteine:		
1. Radverkehrsstrategie erarbeiten bzw. bei einem Gutachter beauftragen; 2. Betreuung von Seiten der Stadt sichern; 3. Maßnahmenplan zur Umsetzung der Strategie erarbeiten und Maßnahmen priorisieren; 4. Haushaltsmittel zur Umsetzung der Strategie sichern		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 6, Mob 7, Mob 8, Mob 13 und Mob 15		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Wirkung nicht genau zu prognostizieren, Maßnahme wirkt langfristig über die Verlagerung vom MIV auf den Radverkehr
Kostenaufwand:	✖✖✖	Ca. 20.000 € (für das Konzept) bei externer Konzeptvergabe, hoch für die Umsetzung
Personalaufwand:	✖	Ca. 70 Tage (für einen Mitarbeiter der Verkehrsplanung bei eigener Konzepterarbeitung); ca. 24 Tage (4.800 Euro) für einen Mitarbeiter bei externer Erarbeitung
Kooperationsaufwand:	●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, ADFC, Polizei, Fahrradhändler, Medien, (externe Gutachter)
Regionale Wertschöpfung:	●	Gering
Laufzeit: 2014		

Mob 6	Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen (Migranten, Senioren) anbieten

Kurzbeschreibung:

Rheda-Wiedenbrück verfügt über einen hohen Anteil an Bevölkerung mit Migrationshintergrund in allen Altersgruppen. Bei dieser Bevölkerungsgruppe wird verstärkt beobachtet, dass keine oder sehr schlechte Radfahrkenntnisse vorhanden sind und das Rad ein sehr selten genutztes Verkehrsmittel darstellt. Besonders die Frauen haben häufig nie Radfahren gelernt. Hinzu kommt, dass bedingt durch den demografischen Wandel auch in Rheda-Wiedenbrück zunehmend Senioren mit dem Kfz mobil sind. Auch in dieser Altersgruppe gibt es Hemmschwellen und objektive wie subjektive Ängste zur Nutzung des Fahrrades. Über Radfahrkurse, die speziell auf die Bedürfnisse der einzelnen Zielgruppen abgestimmt sind, kann ein Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad für kurze Wege erreicht werden. In Kooperation mit dem ADFC sowie Akteuren aus dem sozialen Bereich und der Abteilung Verkehrssicherheit der Polizei können Radfahrkurse für Migrantinnen und Migranten (hier ist darauf zu achten, dass es wirklich Kurse für Männer und Frauen getrennt gibt, um möglichen Hemmschwellen vorzubeugen) sowie Senioren angeboten werden.
Die Kurse können ergänzend zu der reinen Fähigkeit zum Radfahren auch Wissen zur sicheren Fahrweise sowie zu einer verkehrssicheren Ausstattung eines Fahrrades vermitteln. Zusätzlich können auch Spezialfahrräder (Dreiräder, Pedelecs usw.) ausprobiert werden.

Bausteine:

1. Benennung eines Verantwortlichen in der Stadtverwaltung zur Organisation (evtl. Klimamanager); 2. Akteure ansprechen und gemeinsam ein Kursangebot erarbeiten; 3. Gezielt in entsprechenden Einrichtungen (Seniorentreffs etc.) für die Kurse werben bzw. Zielgruppe anschreiben

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Mob 5 und Mob 7

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, Maßnahmen wirkt langfristig über den Umstieg vom MIV auf das Rad durch die Kursteilnehmer
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	500 € für Werbematerial, weitere Mittel über Sponsoring
Personalaufwand:	✖	Ca. 3 Tage/Jahr (4.200 Euro) für Mitarbeiter, Kurse werden von Institutionen oder Vereinen betreut
Kooperationsaufwand:	●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Polizei, ADFC, weitere Akteure z.B. aus dem sozialen Bereich (evtl. Pro Arbeit e.V. zur Organisation der Räder für die Kurse)
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel

Laufzeit: 2014 fortlaufend

Mob 7	Kampagnen für mehr Sicherheit	
Kurzbeschreibung:		
Als ein großes Problem im Hinblick auf den Radverkehr in Rheda-Wiedenbrück wird die Sicherheit der Radfahrer im Straßenverkehr beschrieben. Die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes befragten Akteure empfinden die Stadt als sehr autoorientiert und beschreiben einige Sicherheitsprobleme, die es für Radfahrer in der Stadt gibt. Hierbei wird auch immer wieder auf Fehlverhalten sowie mangelndes Wissen zum richtigen Verhalten hingewiesen. Eine Kampagne zur Sicherheit im Radverkehr beinhaltet zum einen Aufklärungsarbeit, z.B. in Schulen und Vereinen zu den Themen: richtige Nutzung der vorhandenen Infrastruktur, Radfahren auf Gehwegen, sichere Ausrüstung des eigenen Rades (Licht, Bremsen etc.), Radfahren mit Helm. Zusätzlich kann über eine Aktion für mehr Akzeptanz der Verkehrsteilnehmer untereinander geworben werden. Die Erstellung von Postkarten mit comicartigen Darstellungen von Konfliktsituationen und deren Verteilung macht die einzelnen Verkehrsteilnehmer mit einem Augenzwinkern auf die Bedürfnisse des anderen aufmerksam und erhöht die Akzeptanz. Ein solches Projekt hat beispielsweise die Stadt Filderstadt bereits vor einigen Jahren umgesetzt.		
Bausteine:		
1. Entwicklung von Informationsveranstaltungen und Kursen zum verkehrssicheren Radfahren in Zusammenarbeit mit der Polizei; 2. Akteure für die Umsetzung gewinnen; 3. In Institutionen, Vereinen und Schulen informieren; 4. Postkartenentwicklung in Auftrag geben; 5. Postkarten an öffentlichen Orten verteilen		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 5 und Mob 6		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, Maßnahmen wirkt langfristig über den Umstieg vom MIV auf das Fahrrad
Kostenaufwand:	✖✖✖✖	Ca. 5.000 € für Materialien, für Kinder und Jugendliche bzw. deren Lehrpersonal an Schulen und Ansprechpartner in Vereinen werden Materialien auf www.radschlag-info.de kostenlos angeboten
Personalaufwand:	✖	Ca. 100 Tage (20.000 Euro) für Mitarbeiter zur Projektentwicklung und Koordination
Kooperationsaufwand:	●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Polizei, ADFC, Institutionen, Vereine etc.
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel
Laufzeit: 2015		

Mob 8	Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad fördern	
Kurzbeschreibung:		
Die Kampagne „Einkaufen mit dem Rad“ trägt zur Stärkung der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel für den Einkauf in der Innenstadt bei. Im Rahmen einer solchen Kampagne können verschiedene Aktionen durchgeführt werden. Eine ist die Einführung eines Bonussystems für umweltfreundliche Einkäufe. Hierbei müssen so viele Innenstadthändler wie möglich gewonnen werden, um sich für ein Bonussystem zu vernetzen. Für jeden Einkauf, den ein Kunde mit dem Fahrrad, dem ÖPNV oder zu Fuß zurücklegt erhält er einen Bonuspunkt auf eine Karte. Volle Punktekarten nehmen an einer jährlichen Verlosung teil. Den Preis hierfür könnte die Stadt zur Verfügung stellen oder über Sponsoren bereitstellen lassen. Als Nachweis für die umweltfreundliche Bewältigung des Weges kann das ÖPNV-Ticket oder das sichtbar abgestellte Fahrrad dienen. Evtl. könnte die Aktion auch auf einen Zeitraum sowie das Verkehrsmittel Fahrrad beschränkt werden (z.B. nur samstags o.ä.) und die Kontrolle und Punktevergabe über eine zentrale Anlaufstelle in der Fußgängerzone erfolgen. Die Geschäfte selbst sollten dazu motiviert werden besondere Serviceeinrichtungen für Radfahrer bereitzuhalten (Abstellanlagen, Flickzeug etc.) Eine Auszeichnung „fahrradfreundliches Geschäft“ kann dabei eine Motivation sein, wenn dies in der Presse entsprechend vermarktet wird. Des Weiteren können von den Einzelhändlern auch Fahrradtaschen oder Lastenanhänger probeweise verliehen werden, um den Kunden die Möglichkeiten zum Einkauf mit dem Rad näher zu bringen. Das Beispiel des Radpoint aus der österreichischen Gemeinde Bezau zeigt, wie eine solche Kampagne erfolgreich zum Umstieg motivieren kann.		
Bausteine:		
1. Einzelhändler ansprechen und Arbeitskreis bilden; 2. Gemeinsam Konzept erarbeiten; 3. Punktekarten ausgeben und für die Aktion werben		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 5		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, abhängig von der Zahl der Umsteiger vom MIV auf den Radverkehr für Einkaufswege
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	Ca. 1.000 €, weitere Mittel über Sponsoring bzw. durch die Einzelhändler
Personalaufwand:	✖	Ca. 40 Tage (8.000 Euro) für Mitarbeiter zur Erstellung des Konzepts und Betreuung der Händler, später können die Händler die Organisation übernehmen
Kooperationsaufwand:	●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Einzelhandel
Regionale Wertschöpfung:	●●●●●	Hoch
Laufzeit: 2015 fortlaufend		

Mob 9	Bürgerbus für wenig erschlossene Gebiete	
Kurzbeschreibung:		
Der ÖPNV in Rheda-Wiedenbrück ist gut ausgebaut und die meisten Quartiere der Stadt sind gut durch den örtlichen ÖPNV erschlossen. Mit der Einrichtung des City-Busses konnten mehr Fahrgäste gewonnen werden und eine Befragung ergab, dass die Linienführung bei den Bewohnern auf Akzeptanz stößt. Dennoch gibt es einige Bereiche in der Stadt, die derzeit weniger gut durch den ÖPNV erschlossen werden. Für diese Bereiche besteht von Seiten der Stadt Rheda-Wiedenbrück der Wunsch nach Einrichtung eines Bürgerbusses, um diese mit einem öffentlichen Verkehrsmittel zu erschließen. Es bestehen bei den zuständigen Stellen auch bereits erste Überlegungen dazu. Bürgerbuskonzepte können unterschiedlich organisiert sein. Meist wird ein Verein gegründet, der den Bürgerbus betreibt und die Fahrer sind ehrenamtlich tätig. Die Stadt sollte hierzu Interessierte gewinnen und eine Vereinsgründung anstreben. Die Einführung eines Bürgerbusses sollte durch ein gezieltes Marketing vor allem bei älteren Bewohnern begleitet werden, um diese Option der Mobilität bei diesen von Anfang an bekannt zu machen und Hemmschwellen bei der Nutzung abzubauen bzw. vorzubeugen. Möglich ist, dass Schnuppertickets ausgegeben werden, die den Nutzern das neue Angebot näher bringen.		
Bausteine:		
1. Erstellung möglicher Linienführung für einen Bürgerbus; 2. Gewinnung von interessierten Ehrenamtlichen; 3. Gründung eines Vereins für den Betrieb; 4. Akquisition von Fördermitteln beim Land		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 10		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, hängt von der Anzahl der Umsteiger vom MIV auf den Bürgerbus ab
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	Die Kommune muss sich bereit erklären, das Defizit aus den Betriebskosten und den Einnahmen zu tragen, wenn es zu einem solchen kommt; das Land fördert die Anschaffung des Fahrzeugs mit 45.000 €, wenn es behindertengerecht ist und zusätzlich 2.000 € für alternative Antriebe, außerdem erhält die Kommune jährlich 5.000 €, um die Kosten des Vereins zu decken[7].
Personalaufwand:	✖	Ca. 40 Tage für Mitarbeiter zur Initiierung, später ca. 5 Tage/Jahr für Kommunikation mit dem Verein (13.000 Euro)
Kooperationsaufwand:	●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Bürger
Regionale Wertschöpfung:	●●●	Mittel
Laufzeit: 2015 fortlaufend		

[7] Kosten für die Gemeinde hängen somit stark von der Auslastung des Busses ab. Für weitere Informationen vgl. Website Bürgerbusse NRW: http://www.pro-buergerbus-nrw.de/index.php?id=foerderregelung

Mob 10	Kampagne „Mobilität im Lebenszyklus“	
Kurzbeschreibung:		
Junge Menschen sind durch weniger Alternativen häufig eher an die Nutzung des Umweltverbundes gewöhnt bzw. gebunden als ältere. Gerade in ländlichen Regionen nutzen Jugendliche nach Erwerb des Führerscheins seltener den ÖPNV oder das Fahrrad, weil sich die Ansprüche geändert haben bzw. die Flexibilität mit dem Pkw deutlich zunimmt. Unter Federführung der OWLVerkehr wird derzeit eine Kampagne erarbeitet, die auf diese Veränderungen in den Bedürfnissen eingeht. Ziel ist es, Produkte und ein Marketing zu entwickeln, die auf die jeweiligen Bedürfnisse der Menschen in ihren unterschiedlichen Lebenssituationen eingehen und einen ÖPNV-Nutzer flexibel über sein ganzes Leben mit entsprechenden Angeboten begleiten. Im Rahmen der Erarbeitung werden für das Projekt Pilotkommunen gesucht, in denen die entwickelten Maßnahmen durchgeführt werden können bzw. die sich an der Entwicklung beteiligen. Bei einem Workshop zum Thema „Kampagnenarbeit für klimafreundliche Mobilität“ konnten erste Kontakte in Bezug auf die Kampagne zwischen den Beteiligten geknüpft werden. Rheda-Wiedenbrück ist sehr an einer Teilnahme als Pilotkommune interessiert und die OWLVerkehr wird dies in ihrem Abstimmungsprozess berücksichtigen. Da das Projekt noch am Anfang der Erarbeitung steht, besteht, sofern die Fördermittel dies zulassen, die Möglichkeit den Radverkehr am Rande (evtl. als Zubringer zum ÖPNV) mitzubetrachten.		
Bausteine:		
1. Kommunikation mit der OWLVerkehr über den Stand des Erarbeitungsprozesses; 2. Erfragen welche Voraussetzungen als Pilotkommune erfüllt sein müssen bzw. welche Unterlagen von dort benötigt werden; 3. Evtl. Bewerbung als Pilotkommune		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 9		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:		Nicht quantifizierbar, hängt von den durch die Kampagne erreichten eingesparten MIV Kilometern ab
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	-
Personalaufwand:	✖✖✖✖✖	Liegt hauptsächlich bei OWLVerkehr
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, OWLVerkehr
Regionale Wertschöpfung:	●	Gering
Laufzeit: 2012 fortlaufend		

Mob 11	CarSharing mit der Fahrzeugflotte eines großen Unternehmens	
Kurzbeschreibung:		
In Rheda-Wiedenbrück gab es bereits Überlegungen ein CarSharing einzurichten, um den Bürgern eine Alternative zum eigenen Pkw (bzw. Zweitwagen) aufzuzeigen. Bereits bei den ersten Überlegungen dazu stellte sich heraus, dass von Seiten der CarSharing-Unternehmen aufgrund von zu geringen Nachfragepotenzialen kein Interesse bestand. Wenn von Seiten der Stadt Rheda-Wiedenbrück noch immer Interesse an der Einrichtung eines CarSharing Angebotes besteht, ist eine mögliche Option, dies in Kooperation mit einem großen Unternehmen einzurichten. Es besteht die Möglichkeit, dass ein großes Unternehmen einen Teil seiner vorhandenen Fahrzeugflotte zu den Schwachlastzeiten (abends, an den Wochenenden) zur Nutzung durch Bürger zur Verfügung stellt. Das Unternehmen sollte im Rahmen der Durchführung von betrieblichem Mobilitätsmanagement für diese Maßnahmen gewonnen werden. Die Affinität zur Durchführung von Effizienzmaßnahmen im Verkehrsbereich ist bei Unternehmen, die betriebliches Mobilitätsmanagement durchführen, höher. Die Anknüpfungspunkte für eine solche Maßnahme sind dort gegeben. Für das Unternehmen bietet ein solches Konzept den Vorteil der stärkeren Auslastung des Fahrzeugpools. Vor der Nutzung der Fahrzeuge durch Bürger müssen Nutzungsrechte und -konditionen sowie Versicherungsfragen und Verwaltung der Ausleihe geklärt werden. Möglich ist auch, dass die Stadt in einem Projekt einen Teil der eigenen Fahrzeugflotte für die Nutzung durch die Bürger zur Verfügung stellt. Ein System, bei dem mit einem Unternehmen kooperiert wird, befindet sich in der Stadt Langenfeld derzeit in der Umsetzung. Dort stellen die örtlichen Stadtwerke einen Teil ihres Fahrzeugpools zur Verfügung. Eine weitere Möglichkeit, einen kleinen Bestand von CarSharing Fahrzeugen in Rheda-Wiedenbrück zur Verfügung zu stellen, ist die Kooperation mit einem Autohändler, der ein CarSharing Angebot betreibt. Ein solches System nutzt die Stadt Solingen.		
Bausteine:		
1. Konzept für eine Umsetzung entwickeln; 2. Unternehmen bzw. Autohändler für die Zusammenarbeit gewinnen; 3. Umsetzung in einem Unternehmen oder der Verwaltung bzw. Einrichtung einer Station durch einen Autohändler		
Bezug zu anderen Maßnahmen:		
Mob 12		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO_2-Reduktion:	✖✖	Eine Untersuchung in der Schweiz kam 2006 zu dem Ergebnis, dass jeder aktive Schweizer CarSharing-Kunde jährlich 290 kg CO_2 weniger in die Atmosphäre freisetzt als in einer theoretischen Situation, in der es kein CarSharing-Angebot gibt[8]. Setzt man ein Potenzial von 100 Nutzern an, so ergibt sich eine Einsparung von 29 t.
Kostenaufwand:	✖✖✖✖✖	-
Personalaufwand:	✖	Ca. 70 Tage (14.000 Euro) durch Mitarbeiter zur Gewinnung eines Partners und Betreuung
Kooperationsaufwand:	●●●●●	Stadt Rheda-Wiedenbrück, OWLVerkehr
Regionale Wertschöpfung:	●●●●●	Hoch
Laufzeit: 2014 fortlaufend		

[8] Haefeli, Ueli; Matti, Daniel; Schreyer, Christoph; Maibach, Markus (2006): Evaluation Car-Sharing. Schlussbericht. Zitiert aus: Mehr Mobilität mit weniger Autos – Verein zur Förderung einer umwelt- und zukunftsgerechten Mobilität e.V." und dem Bundesverband CarSharing e.V. (bcs): Klimaschutz durch CarSharing Daten und Fakten zur klimawirksamen CO2-Einsparung durch die integrierte Mobilitätsdienstleistung CarSharing, Freiburg 2008.

5.7 Themenspeicher

KomVor 10	Leitbildprozess – für eine starke Marke „Rheda-Wiedenbrück“
Kurzbeschreibung:	
Mit dieser Maßnahme wird die fortlaufende Leitbildentwicklung empfohlen. Das Leitbild für die Stadt Rheda-Wiedenbrück sollte u.a. quantitative und qualitative Zielsetzungen für Energieeffizienz und Klimaschutz umfassen. Mit einer entsprechend starken Positionierung (z.B. aus dem Themenbereich Effizienz oder als „Innovationsstandort“) könnte die Stadt Rheda-Wiedenbrück u.a. die Themen „lokaler Klimaschutz“ und „attraktive Wirtschaftsförderung“ verbinden. Hierzu gilt es, mithilfe der Zielformulierung ein entsprechendes Alleinstellungsmerkmal zu schaffen. Von zentraler Bedeutung einer Marke ist dabei ein von der Stadtverwaltung ausgehender Impuls, mit dem sie Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit spezifischen Akteuren vor Ort sowie die überregionale Vernetzung unter die Maxime der städtischen Zielsetzungen stellt. Die Ausarbeitung dieser Zielsetzungen kann und sollte u.a. auf den Potenzialbetrachtungen sowie Ergebnissen des integrierten Klimaschutzkonzeptes basieren. Die formulierten Leitlinien sollen abschließend politisch beschlossen werden.	
Bausteine:	
1. Zusammentragen und Auswertung vorliegender Leitbilddiskussionen sowie themenrelevanter Ergebnisse; 2. Ausformulierung des Leitbildes sowie stadtspezifischer Ziele und verwaltungsinterner Abstimmungsprozess; 3. Politischer Beschluss und öffentliche Kommunikation	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
KomVor 1, 3, 5	

KomVor 11	Optimierung des Gebäude- und Energiemanagements
Kurzbeschreibung:	
Rheda-Wiedenbrück hat in den letzten Jahren im Bereich der kommunalen Liegenschaften bereits umfangreiche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durchgeführt. Weitergehendes Optimierungspotenzial wird insbesondere in der kontinuierlichen Erfassung der spezifischen Energieverbräuche und Verbrauchskontrollen gesehen, z.B. Einführung von Zwischenmessungen für eine größere Transparenz der Verbrauchsdaten, monatliche Verbrauchsablesungen für alle Gebäude, Erstellung von Sanierungsgutachten auf Basis der Ergebnisse im Energie- und Wassermanagement sowie Ausbau der Nutzung des Energiecontrolling-Programms. Es wird daher vorgeschlagen, politisch beschlossene Einsparziele im Rahmen der Leitbildentwicklung zu formulieren. Zur weiteren Optimierung ist die Bereitstellung zusätzlicher personeller sowie finanzieller Ressourcen und die stärkere Vernetzung der Verantwortlichkeiten (z.B. zur Auswertung der Energieverbrauchsdaten) zu prüfen. Um den Energieverbrauch der städtischen Gebäude mittel- bis langfristig zu senken, wird empfohlen, im Rahmen des kommunalen Energiemanagements ein strategisches Konzept zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen zu erarbeiten. Zur Entwicklung eines Konzeptes sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: • Festlegung von Handlungsschwerpunkten (z.B. Beleuchtungsauswechslung, Green-IT) und Maßnahmenprioritäten • Budgetplanung zur Umsetzung der Maßnahmen • Benennung der einzubindenden Akteure zur fachlichen Bearbeitung und Umsetzung • Bereitstellung ausreichender Kapazitäten für die Planung und Umsetzung Neben Aussagen zur Senkung des Energieverbrauchs sollte der Strategieplan auch Aussagen zum Einsatz erneuerbarer Energien machen.	
Bausteine:	
1. Aufnahme von Einsparzielen in die Leitbilddiskussion; 2. Personeller Ausbau; 3. Ausarbeitung des strategischen Konzeptes mit Maßnahmenprioritäten und Zuständigkeiten	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
KomVor 1, 4, 6	

KomVor 12	Klima-Check von politischen Beschlüssen
Kurzbeschreibung:	
Bei der Herbeiführung politischer Beschlüsse sollten immer die strategischen Ziele der Stadt Rheda-Wiedenbrück berücksichtigt werden. Bereits bei der Formulierung der Vorlagen sollte dies geschehen, ohne zusätzliche bürokratische Hürden aufzubauen. Es wird empfohlen, dass zukünftig die städtischen Rats- und Ausschussbeschlüsse im Rahmen der Vorlagenerstellung einem „Klima-Check" unterzogen werden. Mit einem Instrument wie dem Klima-Check für alle politischen Beschlüsse könnte, ähnlich wie bei dem Energiecheck im Rahmen der Beschlüsse zum Bau städtischer Liegenschaften, die Transparenz der kommunalen Entscheidungen in ihrer Klimaschutzwirkung sowie die Verbindlichkeit der thematischen Berücksichtigung erhöht werden. Dabei sollen sowohl mögliche Effekte hinsichtlich der CO_2-Emissionen (soweit möglich quantitativ) als auch Auswirkungen auf die Klimaschutzstrategie der Stadt sowie mögliche Schnittstellen bzw. Auswirkungen auf das Maßnahmenprogramm bis 2020 dargestellt werden. Hierzu wird eine entsprechende Systematik bzw. ein Indikatorensystem zur Bewertung entwickelt. Die Systematik sollte dabei nicht zu umfassend und somit leicht verständlich und praktikabel erscheinen.	
Bausteine:	
1. Entwicklung des Klima-Checks; 2. Einfügen in alle Unterlagen und Dokumentationswege; 3. Interne Erläuterungen zum Ablauf; 4. Nachhalten der Durchführung und Aufzeigen der Handlungskonsequenzen	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
KomVor 1, 5, 10	

KomVor 13	Klimaschutz und Stadtentwicklung
Kurzbeschreibung:	
Unter anderem im Rahmen der Erstellung des Masterplan 2020+ wurden folgende Leitbild-Ideen sowie Handlungsempfehlungen entwickelt, die großen Einfluss auf die Bereiche Stadtentwicklung und Klimaschutz ausüben: • Doppelstadt profilieren & Verbindung stärken! • Bestandsentwicklung & moderates Wachstum! • Entwicklung der Grünverbindungen! • Gezielte Wirtschaftsentwicklung an der Lebensader A2! Insbesondere bei Entscheidungen über neue Nutzungsmöglichkeiten von alten Gewerbe- bzw. Brachflächen ist die dauerhafte, sinnvolle Integration in das Siedlungsgefüge zu sichern. Je nach stadtstruktureller Lage sind Folgenutzungen im Einzelnen zu definieren. Aus Sicht der Stadtentwicklung genauso wie aus Sicht des Klimaschutzes ist hier eine koordinierte und konzeptionelle Herangehensweise besonders wichtig, um die Chancen für eine attraktive Fortentwicklung nutzen zu können. Die kontinuierliche Beteiligung des Klimaschutzmanagements in Rheda-Wiedenbrück in Entscheidungen der Stadtentwicklung sollte hergestellt und gesichert werden.	
Bausteine:	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
KomVor 5, 10, 14, 15	

KomVor 14	Solarenergetische Prüfung

Kurzbeschreibung:

Durch eine solarenergetische Optimierung bei städtebaulichen Planungen in einer sehr frühen Planungsphase (Entwurfsphase) können später mit zumeist sehr wenig Aufwand günstigere Energiekennwerte für die Gebäude erzielt werden. Berücksichtigt werden muss dabei allerdings die durch den Klimawandel verursachte Erwärmung. Die hohe Sonnen- und Wärmestrahlung kann im Sommer u. U. einen Kühlbedarf generieren, der über den Energieeinspareffekt im Winter hinausgeht. Gerade für Verschattung ist daher zu sorgen, wozu innovative Pflanzpraktiken dienlich sind. Um den prinzipiellen Konflikt mit der solarenergetischen Optimierung zu entschärfen, wird Folgendes angeregt:

- Süd- statt Südwestausrichtung der Gebäude, weil sich bei hochstehender Sonne im Sommer leichter eine Beschattung erreichen lässt
- Gezielte Anpflanzung von Laubbäumen, die im Winter die passive Solarenergienutzung nicht behindern, im Sommer jedoch für Beschattung sorgen
- Zeitgesteuerte Innenbeschattung in Gebäuden
- Dach- und Fassadenbegrünungen
- Helle Fassadenanstriche bzw. Klinker zur Erhöhung des Rückstrahleffektes von Licht

Es wird vorgeschlagen, die bisherigen Optimierungsaktivitäten zu vertiefen, indem ein Beschluss zur grundsätzlichen Durchführung einer solarenergetischen Vorprüfung gefasst wird und konsequent verfolgt wird (insbesondere in der frühen Entwurfsphase).

Bausteine:

1. Vorbereitung des politischen Beschlusses, ggf. mit Eingrenzung von Gebieten oder Gebäudetypen; 2. Politische Beschlussfassung

Bezug zu anderen Maßnahmen:

KomVor 4, 13

KomVor 15	Denkmalschutz und energetische Sanierung

Kurzbeschreibung:

Mit dieser Maßnahme wird empfohlen, sich verstärkt mit der Themenschnittmenge Denkmalschutz und energetische Sanierung auseinander zu setzen, da dies in Rheda-Wiedenbrück insbesondere für charakteristische Altstadtbereiche zum Tragen kommt.
Ein erster Schritt ist die Prüfung der Einbindungsmöglichkeiten von Kriterien zu energetischer Sanierung in den Rheda-Wiedenbrücker Gestaltungssatzungen in Abstimmung mit den Denkmalschützern. Vorgeschlagen wird die Erstellung eines Beratungsleitfadens mit z.B. drei Beispielobjekten in Zusammenarbeit mit Architekten. Bedacht werden sollte dabei insbesondere der Umgang mit denkmalwürdigen und denkmalgeschützten Objekten.

Bausteine:

1. Prüfung der Gestaltungssatzung; 2. Erstellung eines Beratungsleitfadens; 3. Ggf. Durchführung vorbildlich sanierter Gebäude

Bezug zu anderen Maßnahmen:

KomVor 4, 10, 13

EffGe 9	Qualitätssicherung Energieberatung und Handwerk
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 verunsichert „Wie finde ich einen guten Energieberater und/oder Handwerker?“. 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. Wesentliche Elemente der Qualitätssicherung sind eine neutrale Trägerschaft und Instrumente wie eine Selbstverpflichtung, Zusatzqualifikationen (seniorengerechter Umbau von Eigenheimen gewinnt an Bedeutung, daher z.B. Fortbildungen im Bereich „Barrierefreiheit und energetische Sanierung“), Referenzen, Baustellenbesuche und ein Kundenbewertungssystem für die beteiligten Unternehmen. Empfohlen wird für die Stadt Rheda-Wiedenbrück die Unterstützung des Aufbaus eines solchen Systems auf Kreisebene in enger Abstimmung mit den zu beteiligenden potenziellen Mitgliedern, insbesondere Energieberatern und Handwerkern sowie der Kreishandwerkerschaft sowie dem bestehenden Personen-Pool im Rahmen des Projektes ALT*BAU*NEU® des Kreises Gütersloh.	
Bausteine:	
1. Bilden eines Teams zur Maßnahmenumsetzung; 2. Entwicklung des Qualitätssicherungssystems	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EffGe 1-6	

EffGe 10	Wandlungsprozesse als Chance der Energieeffizienz
Kurzbeschreibung:	
Eine besondere Herausforderung in den Wohnquartieren stellt die oft einheitliche Altersstruktur der Bewohner dar. Diese betrifft vor allem „Einfamilienhausgebiete“. In zwei Siedlungen sind die Gebäude erfasst worden, in denen ausschließlich Bewohner über 65 leben. Bei diesen Häusern steht mit einer großen Wahrscheinlichkeit in den nächsten Jahren ein Eigentümerwechsel bevor. Bei den beiden untersuchten Bereichen ist dabei festgestellt worden, dass ca. 15-20% der Gebäude ausschließlich von Bewohnern über 65 bewohnt werden. Diese Altersstruktur in den Quartieren führt dazu, dass sie absehbar einen Generationenwechsel bewältigen müssen. In den Phasen des Generationenwechsels werden vermehrt Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen vorgenommen, die die einheitliche Qualität der Siedlung gefährden. Außerdem besteht die Gefahr von Leerständen, wenn Bestandsimmobilien im größeren Umfang am Markt angeboten werden. Bereits heute haben einige Eigentümer Schwierigkeiten, Käufer zu finden. Dies wird von örtlichen Immobilienexperten jedoch vor allem auf zu hohe Preisvorstellungen der Verkäufer zurückgeführt. Notwendige Modernisierungsarbeiten werden zudem oft unterschätzt.	
Bausteine:	
1. Entwicklung eines Beratungs- und Unterstützungsangebotes für zwei Projektgebiete	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
KomVor 5 und 10, EffGe 1, 3, 4 und 6	

EffGe 11	Themenspezifische Kampagnen für KMU
Kurzbeschreibung:	
Die Maßnahme umfasst die kreisweite Entwicklung und Durchführung von themenspezifischen Kampagnen zu Energieeffizienzthemen in KMU (z.B. als Veranstaltung zu einem spezifischen Thema und die Vermittlung von weiteren Informationsquellen/Ansprechpartnern). Vorgeschlagen wird, zu einzelnen technischen Energieeffizienzthemen, die eine gute Wirtschaftlichkeit aufweisen und in mehreren Branchen anwendbar sind, entsprechende Informationskampagnen zu entwickeln und zielgerichtet einzelne Branchen anzusprechen (jährlich eine Kampagne zu einem Thema, dadurch zeitliche wie thematische Fokussierung auf einzelne Branchen (z.B. Holzverarbeitung, Möbelbau, Kfz-Bau, Fleischverarbeitung, Beherbergungsgewerbe) und keine Behandlung der gesamten Facette der betrieblichen Energiekosteneinsparung auf einmal und unspezifisch). Mögliche Themen sind z.B. Beleuchtungsoptimierung, Green IT, Kraftwärmekopplung (KWK), Optimierung Heizungspumpe und hydraulischer Abgleich, Wärmespeichermaterialien, baulicher Wärmeschutz. Es können zur Umsetzung von Folgeprojekten insbesondere auch KfW-Berater („Sonderfonds Energieeffizienz in KMU") vermittelt werden. Auch Hinweise auf aktuelle/innovative Projekte wie z.B. Mitarbeiter-Solaranlagen oder insbesondere aktuelle Fördermöglichkeiten können gegeben werden.	
Bausteine:	
1. Kampagnenentwicklung mit Schwerpunktsetzung; 2. Kooperationen; 3. Durchführung	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EffGe 8 und 12	

EffGe 12	Firma-zu-Firma-Beratung
Kurzbeschreibung:	
Im Rahmen einer einmaligen, lokal (z.B. auf ein Gewerbegebiet) wie auch zeitlich begrenzten Aktion kann eine externe Initialberatung durch einen „Energiecoach" Einsparpotenziale aufzeigen, deren Organisation hiermit empfohlen wird. Die Initialberatung umfasst eine Beratung mit Rundgang vor Ort mit einem Fachmann, der einen konkreten Maßnahmenkatalog zur anschließenden Umsetzung für den spezifischen Akteur aufstellen kann. Die Maßnahme kann als Pilot z.B. im Laufe von zwei Wochen im Rahmen einer größer angelegten Aktion ein Gewerbegebiet umfassen und z.B. durch die vorgeschlagene „Vermittlungsstelle" vorbereitet werden. In einem ersten Schritt sollte bei Besuchen der Wirtschaftsförderung in den Betrieben (z.B. des AUREA-Gebietes) der entsprechende Bedarf für ein solches Angebot abgefragt werden. Die Konzeption ist im Folgenden abzustimmen mit den bestehenden Energieberatungsangeboten.	
Bausteine:	
1. Grobkonzept; 2. Bedarfsanalyse in Gewerbegebieten; 3. Konzeptionsabschluss bei entsprechendem Bedarf; 4. Durchführung in Pilotgebiet	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EffGe 8 und 11	

EngVN 5	Energieeffizienter Einsatz Wärmepumpe
Kurzbeschreibung:	
Der Einsatz von elektrisch- oder erdgasbetriebenen Erdwärmepumpen ist vorwiegend im Bereich des Neubaus (Niedertemperaturheizungen) und nur bei hoher Effizienz des Gesamtsystems energetisch sinnvoll. Es wird vorgeschlagen, zunächst über drei aufeinanderfolgende Jahre eine zielgruppenspezifische Kampagne zu den Voraussetzungen für einen sinnvollen Einsatz von Erdwärmepumpen durchzuführen. Als wesentliche Elemente der Kampagne werden Infoveranstaltungen, Workshops und Runden zum Erfahrungsaustausch gesehen, als potenzielle Zielgruppen Bürogebäude mit Wärme- und Kältebedarf sowie Einfamilienhäuser.	
Bausteine:	
1. Zielgruppenanalyse und -bestimmung; 2. Kampagnenentwicklung; 3. Durchführung und Erfolgskontrolle, ggf. Ausweitung der Kampagne	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EngVN 1 und 7	

EngVN 6	Ausbau der Windkraftnutzung
Kurzbeschreibung:	
Durch die Novellierung des Windenergie-Erlasses in NRW und die BauGB Novelle 2011 haben sich die Bedingungen für Windkraft verändert. In der Stadt Rheda-Wiedenbrück könnte das Thema Windkraft unter diesen Bedingungen erneut betrachtet werden. In diesem Sinne wird die Abstimmung der Kriteriendefinition eines Windkraftausbaus auf Kreisebene empfohlen sowie die Neu-Untersuchung der Flächenpotenziale auf dem Stadtgebiet. Beim Ausbau der Windenergie wird, soweit dies aktuell noch möglich ist, die Entwicklung von Bürger-Beteiligungsmodellen vorgeschlagen, um damit lokale Wertschöpfungseffekte für die Stadt Rheda-Wiedenbrück zu erzielen. Eine Entwicklung entsprechender Beteiligungsformen erfordert eine frühzeitige Einbindung von Flächeneigentümern. Daher wird mit dem Windkraftausbau die Entwicklung eines begleitenden Informations- und Beratungsangebotes im Sinne einer lokalen Akzeptanzstrategie vorgeschlagen, welche den frühen Informationsaustausch mit den politischen Vertretern, den Anliegern sowie niederschwellige Bürgerbeteiligungsangebote umfasst.	
Bausteine:	
1. Kriteriendefinition; 2. Flächenuntersuchung und ggf. Neu-Ausweisung/Anpassung; 3. Entwicklung und Anwendung Akzeptanzstrategie; 4. Projektentwicklung	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EngVN 2, 3 und 7	

EngVN 7	Ausbau der Biomassenutzung
Kurzbeschreibung:	
In zahlreichen Kommunen Deutschlands wird Holz, Laub und Straßenbegleitgrün bereits als regionaler Brennstoff bzw. Stromerzeuger im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung u.a. für kommunale Gebäude eingesetzt. Auch in Rheda-Wiedenbrück sowie im Kreis Gütersloh wurden bereits viele Erfahrungen mit der Errichtung von Biogasanlagen bzw. der Nutzung von Biomasse gesammelt. So wird die Holzhackschnitzel-Heizung des Kreisbauhofs in Rheda-Wiedenbrück mit Brennmaterial, welches ausschließlich „Energie aus der Hecke“ ist (es stammt von den Pflegearbeiten entlang der 315 Kilometer Kreisstraßen), gespeist. Es wird vorgeschlagen, dass die Stadt sich gemeinsam mit den Kreisaktivitäten verstärkt in der Nutzung der lokalen bzw. regionalen Biomasse positioniert und nach entsprechender Potenzialermittlung weitere Projekte und Kampagnen zur Nutzung lokaler bzw. regionaler Biomasse umsetzt, gegebenenfalls auch in Kooperation mit Nachbarkommunen.	
Bausteine:	
1. Zusammenstellung bestehender Planungen bzw. Anlagen; 2. Potenzialermittlung (ggf. gemeinsam mit dem Kreis); 3. Projektpriorisierung und -planung	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
EngVN 2, 3 und 6	

Mob 12	Mobilitätsmanagement in Betrieben

Kurzbeschreibung:

Betriebliches Mobilitätsmanagement zielt darauf ab, Wege zum/vom Arbeitsplatz (incl. Dienstreisen) umweltverträglich abzuwickeln. Das Maßnahmenspektrum ist sehr vielfältig und umfasst alle Verkehrsmittel:

- ÖV: Jobticket, Schnuppertickets
- Rad- und Fußverkehr: Einrichtung Abstell- und Duschmöglichkeiten, Dienstfahrräder (evtl. in Verbindung mit Pedelec Konzept), Radnetz auf Alltagsrouten ausrichten und Firmen anbinden
- PKW-Verkehr: Stellplatzbewirtschaftung, Fuhrparkmanagement
- Information/Beratung: Mobilitätsberatung an zentraler Stelle (z.B. Stadt), Mitarbeiterbefragung, Aktionstage

In Rheda-Wiedenbrück gibt es einige große Gewerbebetriebe, die teilweise schon Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement im eigenen Betrieb umsetzen (z.B. Kleinbusse zum Transport der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz). Mit einem strategischen Mobilitätsmanagement in den Betrieben und der Umsetzung entsprechender Maßnahmen können in Rheda-Wiedenbrück weitere Pkw-Verkehre eingespart werden. Die Stadt kann direkt an die Unternehmen herantreten und diese über betriebliches Mobilitätsmanagement informieren bzw. die Erstellung einer internen Mobilitätsstrategie in den Unternehmen vorantreiben. Hierzu können die eigenen Erfahrungen aus der Stadtverwaltung genutzt werden.
Zahlreiche Leitfäden (z.B. vom VCD, BGW u.a.) enthalten Best-Practice-Beispiele zum Mobilitätsmanagement und einzelnen Maßnahmen. Die Stadt kann für die Unternehmen gezielte Beratungen anbieten und diese bei der Umsetzung von Maßnahmen unterstützen. Wichtige Partner dabei sind die IHK und das Verkehrsunternehmen, um die Ansprache der Unternehmen zu erleichtern und Umfeldbedingungen bzw. Verkehrsanbindungen ggf. zu verbessern.

Bausteine:

1. Zuständigkeiten benennen und zuweisen bzw. Einrichtung einer Personalstelle für Mobilitätsmanagement bei der Stadt (evtl. kann ein Klimaschutzmanager dies übernehmen, wenn die Stelle in Rheda-Wiedenbrück eingerichtet wird); 2. Erarbeitung eines Konzeptes für Betriebliches Mobilitätsmanagement; 3. Ansprache von Unternehmen; 4. öffentlichkeitswirksame Umsetzung erster Maßnahmen

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Mob 1, Mob 2 und Mob 11

Mob 13	Rad- und Fußverkehrsstadtplan erstellen

Kurzbeschreibung:

Über die Bestandsaufnahme des Radverkehrsnetzes im Rahmen der Erstellung einer Radverkehrsstrategie wird eine Grundlage zur Erstellung eines Rad- und Fußwegeplans für Rheda-Wiedenbrück geschaffen. Die Stadt verfügt bereits über ein gut ausgebautes Fußwegenetz mit attraktiven Verbindungen. Die Darstellung in einem Plan evtl. mit Empfehlungen für Spaziergänge und Radtouren macht das Radfahren und Zufußgehen im Alltag für die Bewohner attraktiver. Der Plan kann zusätzlich zu einer gedruckten Version auch im Internet zur Verfügung gestellt werden. Dargestellte Routen und Spaziergänge können über eine entsprechende Wegweisung auch in der Stadt präsent gemacht werden und so die Nutzung des Stadtplans zusätzlich erleichtern.
Der Stadtplan sollte in das Neubürgerpaket integriert werden.

Bausteine:

1. Verantwortliche Person in der Verwaltung benennen; 2. Arbeitskreis für die Umsetzung gründen; 3. Zusammenstellung wichtiger Ziele und Orte sowie Wegeverbindungen für den Fußverkehr (wenn vorhanden aus Radverkehrsstrategie); 4. Erstellung und Druck des Stadtplans in einer limitierten Auflage

Bezug zu anderen Maßnahmen:

Radverkehrsstrategie

Mob 14	Wettbewerb „Autofrei für einen Monat“
Kurzbeschreibung:	
Um autoaffine Bewohner zum Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel zu motivieren entwickeln Kommunen stetig neue Kampagnen und Anreizmöglichkeiten. In einigen deutschen und ausländischen Kommunen (z.B. Aachen) wurde die Aktion „Autofrei“ bereits erfolgreich durchgeführt. Im Rahmen einer solchen Aktion bekommen autoaffine Bürger für einen zuvor festgelegten Zeitraum gegen die Abgabe ihres Autoschlüssels/Führerscheins ein Monatsticket für den ÖPNV zur Verfügung gestellt und werden so an die ÖPNV-Nutzung herangeführt. Die Interessenten können sich dazu bei der Kommune bewerben. Die Aktion wird immer durch eine breite Marketingaktion begleitet. Seit dem letzten Jahr wird eine ähnliche Aktion in das Projekt Stadtradeln des Klimabündnisses integriert. Hier gibt eine prominente Person aus der Kommune ihr Auto ab, welches auch für den Aktionszeitraum öffentlichkeitswirksam (z.B. vor dem Rathaus) in eine "Stoffgarage" verpackt wird. Öffentlichkeitsarbeit ist bei einer solchen Aktion von großer Bedeutung, um weitere Personen zum Umstieg zu motivieren. Sehr hilfreich ist dabei, wenn sich die teilnehmende Person verpflichtet, regelmäßig in der örtlichen Presse über die eigenen Erfahrungen in der autofreien Zeit zu berichten. Die Voraussetzungen zur Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel im Alltag in Rheda-Wiedenbrück sind gut. Und wenn der Teilnehmer dies anderen Personen kommuniziert, können weitere zum Umstieg (zumindest für einen Teil ihrer Wege) gewonnen werden.	
Bausteine:	
1. Entwicklung eines Konzepts für eine solche Aktion mit der VVOWL, OWLVerkehr und TWE; 2. Ausschreibung der Aktion in der Zeitung, um Kandidaten zu werben (Kriterium hierbei sollte die häufige Nutzung des eigenen Pkw sein); 3. Person auswählen und Aktion mit einer Veranstaltung (z.B. auf dem Marktplatz) beginnen.	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	
Mob 3	

Mob 15	Förderung von Pedelecs in Alltag und Freizeit (Projekt, Ladeinfrastruktur Gastgewerbe etc.)
Kurzbeschreibung:	
Für den Alltagsverkehr werden Pedelecs in Rheda-Wiedenbrück bereits genutzt, um längere Strecken mit dem Rad zu überbrücken. Im Tourismusverkehr bieten diese große Potenziale für die Stadt. Viele Städte (z.B. Soest) nutzen bereits die Möglichkeit den eigenen Bewohnern sowie Touristen aus dem Umland ein Verleihsystem für Pedelecs anzubieten. In Hotels und Gaststätten ist es dort möglich Räder zu leihen oder Akkus zu tauschen. In Rheda-Wiedenbrück besteht die Möglichkeit ein solches Netzwerk aufzubauen, da dort im Tourismusbereich Anknüpfungspunkte, wie die Einrichtung von touristischen Radwegen (z.B. auf dem Flora Westfalica Gelände) sowie das Marketing für den touristischen Radverkehr über die Flora Westfalica GmbH bestehen. Hierzu sollte zunächst eine Studie erstellt werden, um die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit Einzelhandel und Gaststätten bzw. Hotelgewerbe zu prüfen. Im nächsten Schritt müssen Einzelhändler und Gaststätten-/Hotelbesitzer für eine Mitarbeit gewonnen werden. Für die letzteren bedeutet dies eine gute Werbung, wenn das Verleih- und Ladesystem entsprechend vermarktet wird. Möglich ist es auch einen örtlichen Fahrradhändler einzubeziehen, der die Wartung und Reparatur der Räder übernimmt. Über Werbung auf den Rädern kann das Projekt mitfinanziert werden.	
Bausteine:	
1. Erarbeitung einer Studie mit möglichen Standorten für Verleih- und Ladestationen; 2. Gewerbetreibende für die Mitarbeit gewinnen (direkte Ansprache durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück); 3. Ladeinfrastruktur aufbauen und Räder anschaffen, 3. System auf der Homepage und in der Zeitung bewerben, evtl. ein kleines Event zur Einführung durchführen.	
Bezug zu anderen Maßnahmen:	

Mob 16	Leitbild „Mobilität und Gesundheit“ aufstellen und verabschieden

Kurzbeschreibung:

In Rheda-Wiedenbrück wird - wie in vielen Kommunen unter dem Aspekt des demografischen Wandels - die Mobilität der älteren Menschen zunehmend bedeutend. Wichtig ist die Gewährleistung einer selbstständigen Mobilität für Menschen jeden Alters verknüpft mit Aspekten der Nachhaltigkeit. In der Kommune ein Leitbild zum Thema „Mobilität und Gesundheit“ zu entwickeln und politisch zu verabschieden trägt auch zu einer nachhaltigen Mobilität in der Kommune bei. Gesundheit hat dabei zwei Aspekte, die eigene Gesundheitsförderung (z.B. Fitness durch regelmäßiges Radfahren) und ein gesundes Umfeld (Luftreinhaltung, Lärmminderung). Ein solches Leitbild in der Stadt Rheda-Wiedenbrück hat Einfluss auf viele Bereiche in der Planung, in welchen dies bedacht werden sollte. Aufgrund kurzer Wege bietet Rheda-Wiedenbrück hierfür gute Voraussetzungen. Ein solches Leitbild bedingt Maßnahmen in den folgenden Themenbereichen:

- Nahversorgung im Quartier („Stadt der kurzen Wege“) sicherstellen
- je nach Bevölkerung im Quartier bestimmte Services anbieten, z. B. Hol- und Bringdienste,
- barrierefreie und zu Fuß, per Rad oder Pedelec, komfortabel nutzbare Quartiere entwickeln,
- attraktive Aufenthaltsbereiche für Naherholung, soziale Kontakte und Freizeitaktivitäten schaffen,
- den lokalen Einzelhandel und die Gastronomie stärken (inklusive Lieferservices auf CO_2-freier Basis).

Bausteine:

1. Leitbild ausformulieren und für Rheda-Wiedenbrück verabschieden; 2. bei allen Planungen Leitbild einbeziehen und darauf prüfen

Bezug zu anderen Maßnahmen:

6 Effekte des Maßnahmenprogramms

6.1 CO_2-Minderung

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass die Emissionen aus dem Jahr 2009 von 487 Tsd. Tonnen bis zum Jahr 2020 um 97 Tsd. Tonnen CO_2 reduziert werden müssten, um der politischen Zielsetzung des Klimabündnisses zu entsprechen. Aktuell zeigt sich dem gegenüber ein wirtschaftliches Einsparpotenzial von 130 Tsd. Tonnen CO_2.

Das Maßnahmenprogramm hat ein Emissionsminderungspotenzial von rund 16 Tsd. Tonnen CO_2 bis zum Jahr 2020. In den folgenden Abbildungen wird die Minderungswirkung nach Handlungsfeldern sowie nach Sektoren entsprechend der Übersichten der CO_2-Bilanzierung dargestellt.

Der Zuordnung im Maßnahmenprogramm folgend, verteilen sich die quantifizierbaren Emissionsminderungswirkungen wie folgt auf die vier Handlungsfelder:

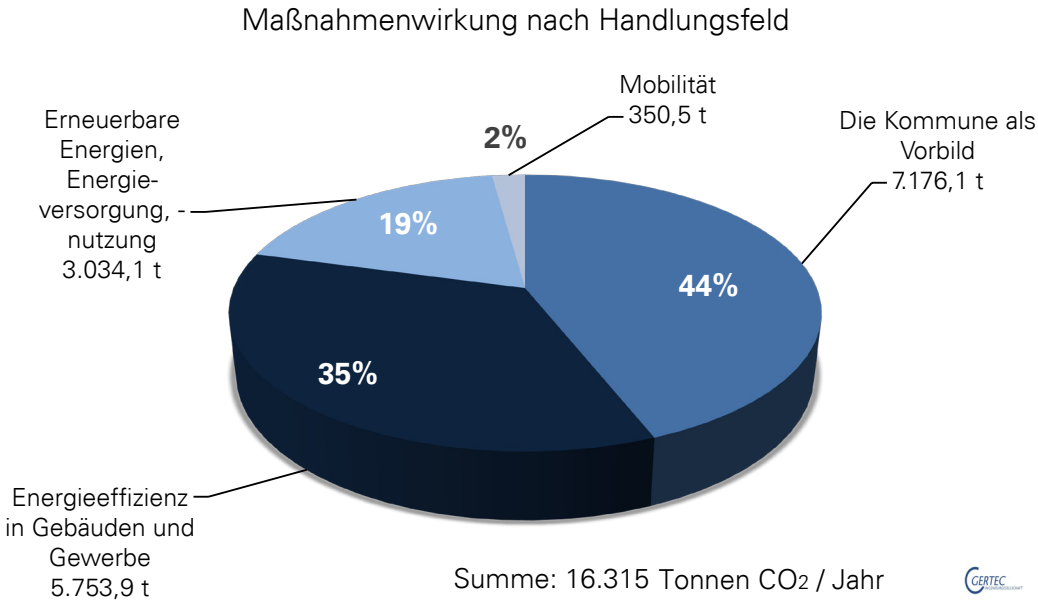


Abbildung 15: CO_2-Einsparungen in den Handlungsfeldern (Quelle: Gertec)

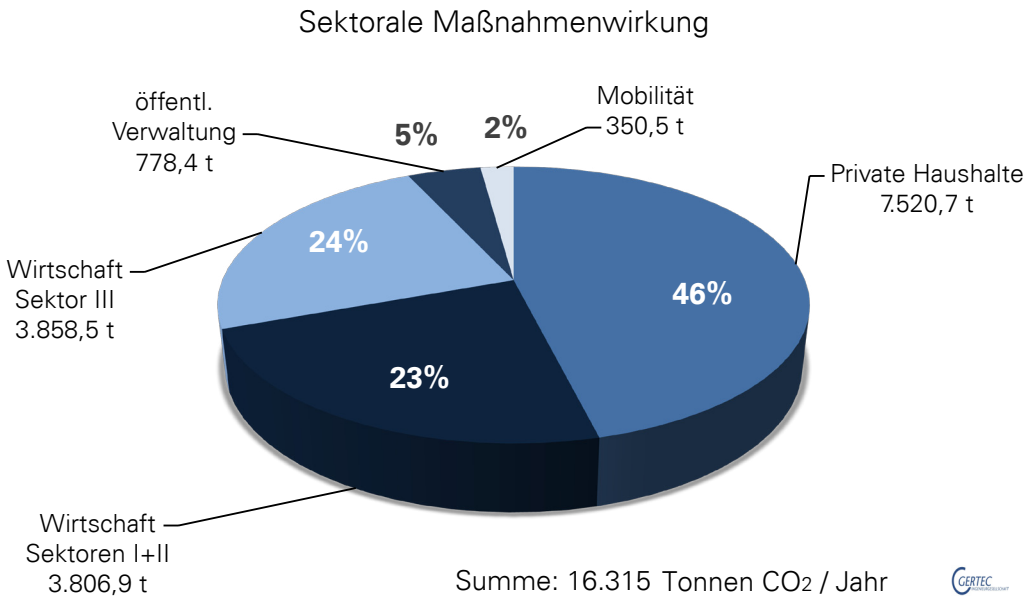


Abbildung 16: CO_2-Einsparungen in den Sektoren (Quelle: Gertec)

Aus der Abbildung 16 kann zusammen mit der Abbildung 10 verdeutlicht werden, dass im vorliegenden Klimaschutzkonzept vor allem solche Maßnahmen entwickelt wurden, deren Wirkung dem Sektor der privaten Haushalte zugesprochen wird, der einen Emissionsanteil von 23% der städtischen Emissionen trägt. Ein ebenfalls großer Emissionsminderungseffekt wird in den Wirtschaftssektoren erwartet, die gemeinsam 49% der städtischen Emissionen tragen.

Viele der Einsparpotenziale im Verkehrsbereich liegen nicht im direkten Einflussbereich der Kommune, weshalb die Minderungen aus dem Maßnahmenplan deutlich unter dem theoretischen Einsparpotenzial der Stadt liegen. Viele Maßnahmen sind nur auf Ebene des Bundes oder sogar nur auf EU-Ebene umsetzbar. Dies sind z.B. Maßnahmen aus dem Bereich „Abgaben“, wie z.B. Steuergesetzgebungen mit Wirkungen auf den CO_2-Ausstoß von Fahrzeugen, legislative Maßnahmen (z.B. die Grenzwertgesetzgebung) und ökonomische Maßnahmen, wie die Ausweitung der Maut. Auch auf die Entwicklung neuer Technologien zum Antrieb von Fahrzeugen hat die Stadt keinen Einfluss. Darüber hinaus kann für viele Maßnahmen im Mobilitätsbereich keine Aussage über eine zu erwartende CO_2- Einsparung getroffen werden, da dazu weder Studien noch verlässliche Daten für die Kommune vorliegen. Dies trifft insbesondere auf Marketingmaßnahmen und Kampagnen zu. Bei diesen Maßnahmen lässt sich das Umstiegspotenzial, welches durch die Maßnahme verursacht wird, nicht im Vorfeld abschätzen, dennoch sind sie unerlässlich, um auf lange Sicht eine neue Mobilitätskultur und darüber auch den CO_2-Reduktionen zu erreichen.

Die Maßnahmen aus dem Bereich Mobilität wirken aufeinander verstärkend. Viele Maßnahmen stehen in einem engen Zusammenhang und bauen teilweise aufeinander auf. So ist in Rheda-Wiedenbrück z.B. zu erwarten, dass die Förderung einer klimafreundlichen Mobilität an Schulen erfolgreicher sein wird, wenn gleichzeitig Optimierungen und Sicherungen im Radwegenetz vorgenommen werden. Eine quantitative Darstellung dieser gegenseitigen Beeinflussung ist jedoch nicht darstellbar.

Neben den Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen sind bei der Umsetzung auch Mitnahmeeffekte vorhanden, die im Maßnahmenplan nicht explizit ausgeführt werden können. So werden, z.B. im beruflichen Bereich (Mobilitätsmanagement in der Stadt-

verwaltung Mob 1), neue Erfahrungen gemacht, die auf den Alltag übertragen werden und somit die Nutzung und Akzeptanz bis dahin nicht genutzter Verkehrsmittel auch im privaten Alltag fördern. Maßnahmen wie z.B. die Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen oder auch eine Woche der klimafreundlichen Mobilität informieren, beteiligen und bauen auf diese Weise Hemmschwellen und Vorurteile gegenüber der Nutzung von Fahrrad und ÖPNV ab und fördern somit den Umstieg. Die Wirkung dieser Mitnahmeeffekte ist in etwa so hoch einzustufen, wie die Wirkung der Maßnahmen selbst.

Der Verkehrsbereich ist aktuell nicht nur im Klimaschutz sondern auch bei Zielen der Lärmminderungs- und Luftreinhalteplanung von Relevanz. Diese Felder sind eng miteinander verknüpft. So spart der Umstieg auf den Umweltverbund nicht nur CO_2 ein, sondern verringert meist auch Lärm- und Feinstaubbelastung. Diese positiven Effekte sollten bei der Erstellung von Konzepten unbedingt beachtet werden, damit das Klimaschutzziel nicht mit anderen Zielen konkurriert, sondern sinnvolle Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen entstehen können. Die Kontrolle kann durch eine frühzeitige Abstimmung der zuständigen Stellen erfolgen. Neben den positiven Wirkungen auf die Luftreinhalte- und Lärmminderungsplanung haben die Maßnahmen zum Klimaschutz auch positive Wirkungen auf die Aufenthaltsqualität und die Verkehrssicherheit in Rheda-Wiedenbrück. Die Maßnahmen zum Einkaufen mit dem Rad (Mob 8) und zum Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas (Mob 2) tragen z.B. zu weniger Autoverkehr in der Innenstadt bzw. im Umfeld von Schulen und KiTas bei und erhöhen somit die Sicherheit und Aufenthaltsqualität in diesen Bereichen. Diese Wirkung wird durch die gleichzeitige Umsetzung von Kampagnen, z.B. zum Thema Verkehrssicherheit (Mob 7) unterstützt, da diese über Information und Beteiligung zusätzlich Verhaltensänderungen bewirken.

Obwohl die genannten Wechselwirkungen nicht genau prognostiziert und die Mitnahmeeffekte nur abgeschätzt werden können, haben sie Einfluss auf das Erreichen der Klimaschutzziele in Rheda-Wiedenbrück.

Bilanzierungsbasis, Minderungspotenziale und Zielsetzungen	
	Tsd. t CO_2/a
Emissionen in 1990	538
CO_2-Minderungsziel laut Bundesregierung (40% ab 1990)	215
Verbleibendes Minderungsziel von 30,4% (ab 2009)	164
Bilanzierungsbasis: Emissionen in 2009	487
davon Energieerzeugung, -nutzung:	357
davon Mobilität:	130
CO_2-Minderungsziel laut Klimabündnis (20% ab 2009)	**97**
Zielwert laut Klimabündnis: Emissionen in 2020	390
Wirtschaftliche Minderungspotentiale bis 2020 (Kap. 3)	
	Tsd. t CO_2/a
Minderung im Bereich Endenergieverbrauch	
Haushalte	22
Wirtschaftssektoren I + II	20
Wirtschaftssektor III	34
kommunale Liegenschaften	1
Summe	**77**
Vermeidung im Bereich Energieerzeugungsstruktur	
Solarthermie	3,6
Photovoltaik	6,1
Nah-/Fernwärme	4,0
Nachtspeicher	1,4
Dezentrale Klein-BHKW	2,9
Summe	**18**
Minderung und Vermeidung im Bereich Mobilität	
Verschiebung des Modal-Split	**35**
Summe der wirtschaftlichen Minderungspotenziale	**130**
Das CO_2-Ziel des Klimabündnisses bis zum Jahr 2020 ist wirtschaftlich erreichbar (zu 133%).	
CO_2-Minderungseffekte des Maßnahmenplans nach Handlungsfeldern	
	Tsd. t CO_2/a
Die Kommune als Vorbild	7,2
Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe	5,8
Erneuerbare Energien, Energie-versorgung, -nutzung	3,0
Mobilität	0,4
Summe	**16,3**
Der Maßnahmenkatalog erfüllt das Ziel des Klimabündnisses zu 17%.	
Er kann das ab 2009 verbleibende Ziel der Bundesregierung zu 10% erfüllen.	

Tabelle 5: Übersicht zentraler Daten zur CO_2-Emission (Quelle: Gertec)

Die folgende Grafik stellt den ermittelten Status Quo der CO_2-Emissionen im Jahr 2009 mit den wirtschaftlichen Einsparpotenzialen bis zum Jahr 2020, dem politischen Emissionsminderungsziel des Klimabündnisses sowie dem gutachterlich ermittelten Effekt des Maßnahmenprogramms vergleichend dar:

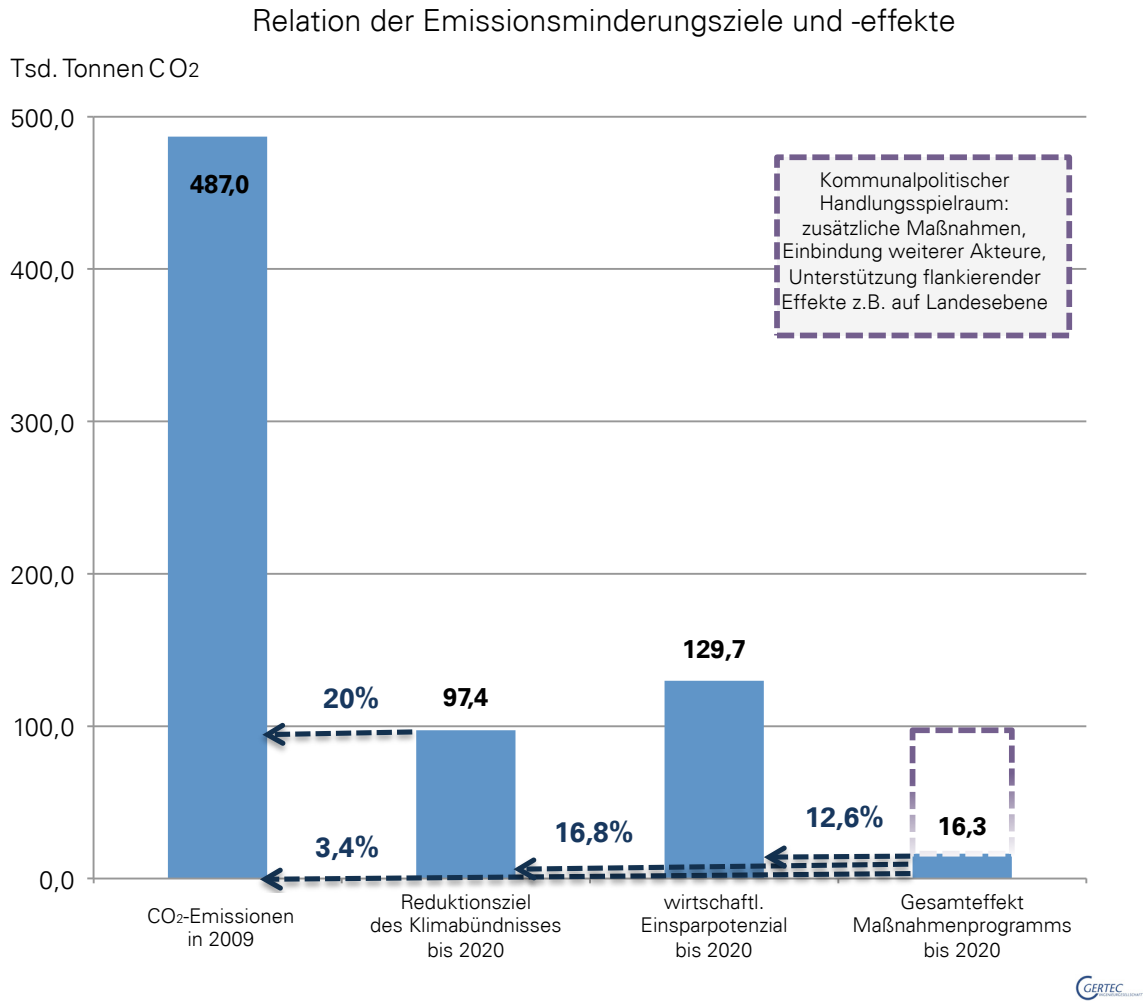


Abbildung 17: Darstellung der Wirkung des Maßnahmenprogramms im Vergleich zu Einsparzielen und Einsparmöglichkeiten (Quelle: Gertec)

Es wird deutlich, dass die vollständige Umsetzung der politischen Zielsetzung unter heutigen Bewertungsaspekten wirtschaftlich erscheint. Es wird ebenso deutlich, dass das kommunale Maßnahmenprogramm allein nicht ausreicht, um die angestrebte Minderung (mit 16 Tsd. Tonnen sind dies rund 17%) oder das wirtschaftliche Einsparpotenzial (mit 16 Tsd. sind es hier rund 13%) zu realisieren.

Die Größenordnung der Differenz zwischen dem Effekt des Maßnahmenprogramms und der politischen Zielsetzung kann durch den im Rahmen des Konzeptes nicht quantifizierten Emissionsminderungseffekt von Maßnahmen noch gemindert werden, da auch bei ihnen ohne Hinterlegung mit einer konkreten Ziffer Einspareffekte erwartet werden. Durch die Initiierung weiterer Maßnahmen im Rahmen einer Fortschreibung des Klimaschutzprogramms kann die Differenz ebenso reduziert werden. Außerdem sind weitere flankierende Maßnahmen auf Landes-, Bundes- sowie europäischer Ebene erforderlich. Zudem werden sich durch die innerhalb des Maßnahmenprogramms in die Wege geleiteten flankierenden Maßnahmen zusätzliche Einspareffekte ergeben. Hier kann eine stetige Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms zur Nutzung des technisch-wirtschaftlichen CO_2-Einsparpotenzials beitragen.

Zeit- und Finanzierungsplan für die Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts

Die Kommune als Vorbild

				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t CO_2)
KomVor	1	Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung	€ pro Jahr	5.000 €									5.000	4.000	n.q.
KomVor	2	Klimaschutzmanagement ausbauen			37.000 €	37.000 €	37.000 €						111.000	siehe Sachkosten	3.478
KomVor	3	Kampagne für Klimaschutz			20000	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	300.000	80.000	n.q.
KomVor	4	Weiterentwicklung energetischer Standards und Leitlinien		25.000 €	25.000 €								50.000	1.000	486
KomVor	5	Demographischer Wandel als Chance für den Klimaschutz			5.000 €								5.000	3.000	574
KomVor	6	Finanzierungsmodell für kommunale Liegenschaften		0 €									0	800	253
KomVor	7	Finanzierungsmodell für Altbauten			25.000 €	25.000 €	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	50.000	6.400	867
KomVor	8	Moderne Finanzierungsmethoden für Bürgerbeteiligung			5.000 €	1.000 €							6.000	10.000	753
KomVor	9	Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken			15.000 €								15.000	0	222
KomVor	10	Leitbildprozess – für eine starke Marke					5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000	10.000	n.q.
KomVor	11	Optimierung des Gebäude- und Energiemanagements					n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	0	1.000	126
KomVor	12	Klima-Check von politischen Beschlüssen					0 €						0	1.000	n.q.
KomVor	13	Klimaschutz und Stadtentwicklung					0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0	1.000	n.q.
KomVor	14	Solarenergetische Prüfung					0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0	1.000	410
KomVor	15	Denkmalschutz und energetische Sanierung					0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0	1.000	7
		Gesamt KomVor: 547.000,- €		**30.000 €**	**132.000 €**	**103.000 €**	82.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	**547.000 €**	**120.200 €**	**7176 t**

Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe

				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t CO_2)
EffGe	1	Sanierungsbegleitung	€ pro Jahr		5.000 €	10.000 €							15.000	2.800	378
EffGe	2	Fortbildungsmodul Passivhausstandard				8000	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	20.000	7.000	n.q.
EffGe	3	Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote		4.000 €									4.000	5.000	n.q.
EffGe	4	Quartiersbezogene Beratungsaktionen		20.000 €	10.000 €	10.000 €							40.000	9.000	492
EffGe	5	Austauschprogramm „Weiße Ware“			40.000 €								40.000	5.000	709
EffGe	6	Weitere Mitarbeit an und Nutzung von ALTBAUNEU		3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €					15.000	36.000	75
EffGe	7	Sportstätten im Fokus			2.500 €	2.500 €							5.000	23.400	47
EffGe	8	„Energielotsen“ für KMU			15.000 €								15.000	4.000	976
EffGe	9	Qualitätssicherung Energieberatung und Handwerk					5.000 €	5.000 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	20.000	24.000	753
EffGe	10	Wandlungsprozesse als Chance der Energieeffizienz					20.000 €	10.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	50.000	16.000	373
EffGe	11	Themenspezifische Kampagnen für KMU					20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €		12.000	1.951
EffGe	12	Firma-zu-Firma-Beratung						25.000 €					25.000	5.000	n.q.
		Gesamt EffGe: 249.000,- €		**27.000 €**	**75.500 €**	**33.500 €**	50.000 €	65.000 €	29.500 €	29.500 €	29.500 €	29.500 €	**249.000 €**	**149.200 €**	**5754 t**

Tabelle 6: Zeit- und Finanzierungsplan (Quelle: Gertec)

Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung

				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t CO_2)
EngVN	1	BHKW-Offensive mit Kampagnenmodul	€ pro Jahr	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €					50.000	12.000	696
EngVN	2	Potenziale und Ausbau erneuerbarer Energien			20.000 €								20.000	5.000	634
EngVN	3	Ausbau der Solarenergienutzung			10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10000				50.000	10.000	1.211
EngVN	4	Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung		0 €									0	5.000	235
EngVN	5	Energieeffizienter Einsatz Wärmepumpe					25.000 €						25.000	4.000	258
EngVN	6	Ausbau der Windkraftnutzung						n.q.					0	1.000	n.q.
EngVN	7	Ausbau der Biomassenutzung					n.q.						0	1.000	n.q.
		Gesamt EngVN: 145.000,- €		**10.000 €**	**40.000 €**	**20.000 €**	45.000 €	20.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	**145.000 €**	**38.000 €**	**3034 t**

Mobilität

				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t CO_2)
Mob	1	Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung	€ pro Jahr		1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	8.000	83.200	6
Mob	2	Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas			2500	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	20.000	104.000	n.q.
Mob	3	Vorbildkampagne – Teilnahme an der Aktion Stadtradeln			1.000 €								1.000	4.000	n.q.
Mob	4	Woche der klimafreundlichen Mobilität			5.000 €								5.000	12.000	n.q.
Mob	5	Radverkehrsstrategie erstellen				20.000 €							20.000	4.800	n.q.
Mob	6	Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen anbieten				500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500	4.200	n.q.
Mob	7	Kampagnen für mehr Sicherheit					5.000 €						5.000	20.000	n.q.
Mob	8	Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad fördern					1.000 €						1.000	8.000	n.q.
Mob	9	Bürgerbus für wenig erschlossene Gebiete					n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	0	13.000	n.q.
Mob	10	Kampagne „Mobilität im Lebenszyklus“		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0	0	n.q.
Mob	11	CarSharing mit einem Großunternehmen				0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0	14.000	29
Mob	12	Mobilitätsmanagement in Betrieben						4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	20.000	130.000	316
Mob	13	Rad- und Fußverkehrsstadtplan erstellen						5.000 €					5.000	8.000	n.q.
Mob	14	Wettbewerb „Autofrei für einen Monat“							8.000 €				8.000	8.000	n.q.
Mob	15	Förderung von Pedelecs in Alltag und Freizeit							20.500 €	500 €	500 €	500 €	22.000	8.000	n.q.
Mob	16	Leitbild „Mobilität und Gesundheit“							0 €	0 €	0 €	0 €	0	0	n.q.
		Gesamt Mob: 115.500,- €		**0 €**	**9.500 €**	**24.000 €**	9.500 €	12.500 €	36.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	**115.500 €**	**421.200 €**	**351 t**

Gesamtsummen

Gesamt Sachkosten:	1.056.500,- €	**67.000 €**	**257.000 €**	**180.500 €**	186.500 €	137.500 €	115.500 €	77.500 €	77.500 €	77.500 €	**1.056.500 €**		
Gesamt Personalkosten:	728.600,- €											**728.600 €**	
Gesamt Emissionsminderung:	16.315,- t CO_2												**16315 t**

Anmerkungen:

Die Maßnahme kann innerhalb von 3 Jahren begonnen und abgeschlossen werden.
Die Maßnahme kann innerhalb von 3 Jahren begonnen werden und wird fortlaufend bearbeitet.
Die Maßnahme kann innerhalb von 3 Jahren vorbereitet werden, wird jedoch zu späterem Zeitpunkt umgesetzt.
Die Maßnahme wird verwaltungsintern jedoch außerhalb der betrachteten neuen Klimaschutzstelle bearbeitet.

6.3 Regionale Wertschöpfung und Klimaschutz

Kommunaler Klimaschutz ist die wichtigste Antwort auf die ökonomischen und ökologischen Folgen des Klimawandels. Denn Klimaschutz kann ein Motor sein für eine positive wirtschaftliche Entwicklung in der Region und trägt zu einer innovativen und nachhaltigen Regionalentwicklung bei. Klimaschutz, Sicherheit bei der Energieversorgung und regionale Wertschöpfung gelingen jedoch nur gemeinsam, wenn die Weichen richtig gestellt werden. Kommunale Klimaschutzmaßnahmen, wie die energetische Sanierung von Gebäuden oder die Erneuerung von Heizungsanlagen, fördern die Konjunktur vor Ort, wenn die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen (d.h. die Durchführung der energetischen Sanierungen der Gebäude sowie die Installation und Wartung neuer Energietechnologien) zum Teil bei regionalen Betrieben und Handwerkern sowie lokalen Energiedienstleistern erfolgt. Werden die Maßnahmen vorwiegend von lokalen und regionalen Akteuren (z.B. Handwerksunternehmen, Ingenieurbüros etc.) umgesetzt, führt dies zu zusätzlichen Aufträgen, schafft bzw. sichert Arbeitsplätze und stärkt somit die regionale Wirtschaft. Sofern zukünftig weniger Geld für importierte Energieträger ausgegeben werden muss, können die Geldströme weitgehend intraregional wirksam werden. Die Gewerbesteuereinnahmen stärken Stadtkasse und Kaufkraft. Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen induziert so auf mehreren Ebenen Investitionen.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Durchführung energetischer Sanierungen ist einerseits mit höheren Investitionskosten verbunden, auf der anderen Seite wird aber auch entlang der Wertschöpfungskette (Produktion, Planung, Installation/Umsetzung, Betrieb) eine erhebliche Wertschöpfung erzielt, die auch beschäftigungs- und steuerwirksam ist.

Als Wertschöpfung wird üblicherweise der Ertrag einer Wirtschaftseinheit nach Abzug aller Vorleistungen bezeichnet. Sie ist eine maßgebliche Größe, um die Leistungen einer Unternehmung, wie z.B. die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen, zu messen und um die geschaffenen Werte darzustellen. Im Falle einer regionalen Wertschöpfung ergeben sich Effekte aus der Summe aller Leistungen, die in einer Region erbracht werden. Dabei kann die Wertschöpfung komplett in der Region stattfinden oder aber einzelne Teile der Wertschöpfungskette (z.B. die Herstellung von Anlagenteilen) außerhalb der Region angesiedelt sein.

Die Bestimmung der von (Klimaschutz-)Projekten ausgehenden Wertschöpfung in Form von Produktions-, Einkommens- und Beschäftigungseffekten erfolgt idealerweise auf der Grundlage eines für Schätzmethoden üblichen Input-Output-Modells, welches um Multiplikatoreffekte erweiterbar ist. Produktions- und Beschäftigungseffekte, die durch den mit Einkommenszahlungen verbundenen Konsum ausgelöst werden, können folglich zusätzlich einbezogen werden. Die konkrete Berechnung von Wertschöpfungseffekten erweist sich in der Praxis jedoch als recht schwierig, insbesondere die Aufteilung zwischen regionalen und überregionalen Effekten. Vor allem die Datenbeschaffung stellt oftmals ein Problem dar, wobei zwei Verfahren zur Beschaffung angewandt werden: das Top-Down- (Aufbereitung statistischer Daten) und das Bottom-Up-Verfahren (betriebliche Datenabfrage entlang der Wertschöpfungskette).

Beim Top-Down-Ansatz handelt es sich dabei um ein Modell, das der Abschätzung regionaler Wertschöpfungseffekte durch den Maßnahmenkatalog dienen soll. Grundsätzlich wird die regionale Wertschöpfung allgemein aus durch Maßnahmen ausgelösten Investitionen ermittelt. Dabei setzt sie sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen:

- Erzielte Nach-Steuer-Gewinne, sowohl von Unternehmen (z.B. Planungsbüros, Herstellern, Handwerksunternehmen, Gewinnmargen von Betreibern) als auch von Privatleuten (z.B. Gewinne durch Photovoltaikanlagen).
- Nettoeinkommen: Dies betrifft bei den meisten Maßnahmen die Investitionsphase, in der ein einmaliger Einkommenseffekt der beteiligten Beschäftigten erzielt wird (z.B. im Handwerk bei der Montage). In der Nutzungsphase sind die meisten bewerteten Maßnahmen eher weniger personalintensiv.
- Die zusätzlichen Steuereinnahmen: Diese beinhalten die Gewerbesteuer und auch die kommunalen Anteile an (zusätzlicher) Einkommenssteuer und – bei Investoren ohne Vorsteuerabzug – auch kommunale Umsatzsteueranteile.

Einschränkend muss gesagt werden, dass der forcierte Ausbau einzelner, zum Teil auch stark subventionierter Techniken, immer auch gesamtwirtschaftliche Effekte nach sich zieht. Diese gesamt-wirtschaftlichen Effekte wie z.B. der Budgeteffekt, der die Veränderungen in Haushaltseinkommen und Beschäftigung durch Verteuerung oder Verbilligung von Strom z.B. durch die EEG-Umlage beschreibt, können in Auswertungen nur schwer berücksichtigt werden. Solche Effekte lassen sich – wenn überhaupt – nur in makroökonomischen Analysen ermitteln. Ebenfalls unberücksichtigt bleiben meist gegenläufige Betriebseffekte durch Energieträgersubstitution (z.B. ein Absatzrückgang Gas- und Mineralölwirtschaft beim Ausbau von Solarthermie-Anlagen und Pelletkesseln), die wiederum eine geringere regionale Wertschöpfung zur Folge haben.

Eine Quantifizierung der regionalen Wertschöpfung kann erste greifbare Anhaltspunkte für den positiven Effekt von Klimaschutzmaßnahmen geben. Eine kurzfristige, rein quantitative Betrachtung der Wirkungseffekte von Klimaschutzinvestitionen kann aber stets nur einen Teil der ökonomischen Effekte der Vorhaben erfassen. Die in der Region realisierten Klimaschutzmaßnahmen geben jedoch auch weitergehende Anstöße und tragen dazu bei, dass es auch langfristig zu ökonomischen Verbesserungen für die Stadt Rheda-Wiedenbrück kommt. Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive geht es darum, nicht nur die konjunkturellen Effekte zu ermitteln, sondern auch die strukturellen Wirkungen der Klimaschutzmaßnahmen herauszuarbeiten. Strukturelle Verbesserungen bedeuten, dass von den Projekten langfristig positive Wirkungen ausgehen auf

- die Leistungsfähigkeit von Unternehmen, die Klimaschutzgüter und -leistungen anbieten und deren Wettbewerbsfähigkeit verbessern
- die Projektträger und Anlagenbetreiber, deren Wettbewerbsfähigkeit aufgrund der Projektpräsentation überregional verbessert wird
- Ausstrahlungseffekte auf andere Unternehmen, die von den durch Klimaschutzmaßnahmen möglicherweise verbesserten Standortfaktoren oder der zusätzlichen Nachfrage profitieren können
- das allgemeine „Image" der Stadt, dessen Verbesserung z.B. die Neuansiedlung von Unternehmen positiv beeinflussen kann oder die Attraktivität der Stadt als Wohn- und Tourismusstandort steigert[9].

[9] Die ökonomische Relevanz von Imagewirkungen ist ausgesprochen schwer zu beurteilen. Erst wenn Wirtschaftssubjekte ihr Verhalten aufgrund von Imagefaktoren ändern, kommt es zu beobachtbaren Wirkungen, wobei der Zusammenhang in den seltensten Fällen nachweisbar sein wird. Neben positiven Imageeffekten nach außen können Klimaschutzmaßnahmen auch positive ökonomische Effekte nach innen bewirken, indem die kommunalen Aktivitäten eine Vorbildfunktion für die eigenen Bürger und für andere Kommunen einnehmen, was wiederum zusätzliche Investitionen auslösen kann.

Diese Art der regionalökonomischen Wirkungen von Klimaschutzmaßnahmen ist in der Regel nicht zu quantifizieren. Sie geht einher mit möglicherweise weiter reichenden Effekten wie z.B. der technologischen Entwicklung, der Qualifizierung, Exportwirkungen vor allem über Netzwerkeffekte und weitere Nebeneffekte, die entsprechende ökonomische Wirkungen entfalten können (z.B. Verdrängungseffekte oder Beschäftigungsveränderungen).

Die aktuellen energie- und klimapolitischen Herausforderungen bestehen aus Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Diese sind ihrem Wesen nach dezentral und gerade deshalb von zentraler Bedeutung im Wirkungsbereich kommunalen Klimaschutzes. Die Bestimmung der regionalen Wertschöpfung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen kann die positiven Effekte aufzeigen, ihre Quantifizierung steckt jedoch noch in den Anfängen.

7 Ansätze für Klimafolgenanpassung

Neben einer ambitionierten CO_2-Vermeidungsstrategie stellt auch das Thema „Klimaanpassung“ ein wichtiges Aufgabenfeld für die Stadt Rheda-Wiedenbrück dar.

Die Folgen des Klimawandels zeigen sich in NRW z.B. in der Vermehrung von Hitzeereignissen, deren Folgen u.a. in einer erhöhten Mortalität und Morbidität oder einem erhöhten Aufwand bei der Trinkwasseraufbereitung durch eine stärkere Keim-, Bakterien- und Algenbildung in den Gewässern bestehen. Hinzu kommt z.B. ein vermehrtes Auftreten von Inversionswetterlagen, bei denen ein Austausch zwischen den unteren und oberen Luftschichten besonders gering ist. Dies hat einen verstärkenden Einfluss auf den Hitzestau in den Städten und wirkt sich ungünstig auf die Luftqualität aus, da bodennahes Ozon und Emissionen kaum abgeführt werden. Starkregenereignisse in städtischen Räumen wiederum können zu einer Überlastung des Entwässerungssystems führen, zu Überschwemmungen und damit zu physischen Schäden, Erosion und gesundheitlichen Folgeschäden durch Verkeimung und Verschmutzung in der Kanalisation.

Im „Handbuch Stadtklima“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV 2010) sind umfassende Anpassungsmaßnahmen für städtische Gebiete zusammengestellt. Dabei werden

- kurzfristige Maßnahmen, wie Dach- und Fassadenbegrünung im Straßenraum,
- mittelfristige Maßnahmen, wie etwa die Anpassung der Gebäudeausrichtung, Dämmung und Verschattung von Hauswänden und
- langfristig umzusetzende Maßnahmen, die sich auf die Freiraum- und Stadtplanung beziehen, auf Bebauungsstruktur, Frischluftschneisen aber auch auf die Versorgungs- und Infrastruktur

unterschieden. Es kommen u.a. folgende Anpassungsmaßnahmen[10] in Frage:

- Freihaltung hochwassergefährdeter Bereiche
- Sicherung innerstädtischer Frischluftschneisen und Grünzüge
- Bau von Wasserregulationssystemen zum Rückhalt von Winterniederschlägen
- Anpflanzung von Windschutzhecken bzw. sog. Windbremsen in der offenen Landschaft
- Technische Anpassungen der Verkehrsinfrastruktur

Umgestaltungsprozesse in bestehenden Stadtstrukturen lassen sich nur langsam umsetzen - umso wichtiger ist es, langfristige Maßnahmen entsprechend frühzeitig zu planen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass Anpassungsmaßnahmen und Klimaschutzmaßnahmen teilweise Zielkonflikte aufweisen („Baulückenschließung/ Nachverdichtung vs. Frischluftschneisen“). Neben den Maßnahmenempfehlungen zur Emissionsminderung und -vermeidung sollten daher zukünftig auch Anpassungsstrategien zum Umgang mit Klimafolgen entwickelt werden. Dies kann allerdings im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes nicht erfüllt werden.

10 Leitfaden für den Umgang mit Klimarisiken für Unternehmen und Kommunen: www.klimalotse.anpassung.net

8 Einbettung des Maßnahmenprogramms

8.1 Hintergrund

Die Umsetzung eines Großteils der im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für Rheda-Wiedenbrück entwickelten Maßnahmen wird außerhalb des direkten Einflussbereiches der Stadtverwaltung selbst liegen und gemeinsam mit anderen Akteuren sowie bestehenden Akteursgruppen erfolgen. 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 (z.B. zum Thema energetische Sanierung des Gebäudebestandes, Energieeffizienz in neuen Wohn- oder Gewerbegebieten, Strom- und Kälteeffizienz in Bürogebäuden oder schulisches Mobilitätsmanagement) dienen dabei dem Wissenstransfer, Erfahrungsaustausch und der Motivation der Mitglieder und sind mittel- bis langfristig angelegt.

In diesem Kapitel wird ein Konzept zur systematischen Netzwerkarbeit und Partizipation wichtiger Akteure sowie einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit beschrieben. Die unterschiedlichen Netzwerke (im Folgenden auch Cluster genannt) sowie ihre begleitende Öffentlichkeitsarbeit sind wesentliche Bausteine für die Umsetzung des Maßnahmenprogramms im Anschluss an das in einem ersten Schritt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Konzept.

8.2 Klimaschutzmanagement und Netzwerkbildung

Für die intensive Netzwerkarbeit in der Anschlussphase des Klimaschutzkonzeptes wird an dieser Stelle die Aufstockung des Klimaschutzmanagements z.B. unter Einbindung eines durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderten Klimaschutzmanagers sowie das Bilden eines Klima-Clusters im Sinne einer Umsetzung des Konzeptes zur Netzwerkbildung empfohlen (siehe hierzu auch Maßnahme KomVor 2[11]), um das Aufgabenspektrum zukünftig noch stärker bei einer koordinierenden Stelle zusammenzuführen.

Für die beratende Begleitung bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wird der Einsatz eines Klimaschutzmanagers im Rahmen der in bestimmten Zeitfenstern zur Verfügung stehenden Anschlussförderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit bis zu 95% der zuwendungsfähigen Sach- und Personalausgaben bezuschusst. Dies gilt für Fachpersonal, das nach Beschluss des Klimaschutzkonzeptes zusätzlich eingestellt wird und in Höhe von maximal 20.000 Euro für sachkundige Dritte (Ausgaben für Maßnahmen, die der Informationen der breiten Öffentlichkeit dienen, wie z.B. für Aufträge an Dienstleister oder die Veröffentlichungen in den Printmedien). Das Förderprogramm sieht dabei die Bezuschussung für einen Zeitraum von maximal drei Jahren vor.

Mit der Aufstockung des Klimaschutzmanagements wird das Ziel verfolgt, die Prozesse zum kommunalen Klimaschutz zu beschleunigen, die Handlungskompetenz zu erhöhen,

[11] KomVor 2: „Klimaschutzmanagement ausbauen“

Synergieeffekte unterschiedlicher Akteure zu erzielen und eine eigenständige und unabhängige strategische Plattform für Klimaschutz vor Ort zu institutionalisieren.

8.2.1 Informationszentrale für den Klimaschutz

Das Klimaschutzmanagement begleitet die Umsetzung und Fortschreibung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes bzw. der enthaltenen Klimaschutzaktivitäten vor Ort. Dies beinhaltet z.B. die Fortschreibung der CO_2-Bilanzierung, die Offenlegung von CO_2-Minderungspotenzialen und das Wahrnehmen der Rolle als fachlicher Berater in Fragen des Klimaschutzes. Das Klimaschutzmanagement fungiert als zentraler Ansprechpartner und Berater vor Ort. Die unterschiedlichen Akteure in der Stadt Rheda-Wiedenbrück selbst sowie von Nachbarkommunen oder übergreifende Institutionen können sich bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten gezielt an das Klimaschutzmanagement wenden.

Es behält den Überblick über relevante Aktivitäten der unterschiedlichen 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 ggf. gemeinsame Lösungsvorschläge und Strategien im Bereich des Klimaschutzes erarbeitet werden. Das Klimaschutzmanagement kann diesen Prozess begleiten und regelmäßige Treffen bzw. Veranstaltungen für einen Erfahrungsaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren der Stadt organisieren und koordinieren.

8.2.2 Aufbau und Aufrechterhaltung von regionalen Netzwerken

Netzwerke gezielt zu fokussieren ist eine wesentliche Aufgabe, um Klimaschutzaktivitäten zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen. Von daher ist es wichtig, eine intensive Partnerschaft unter den vor Ort relevanten Akteuren zu erreichen.

Diese Aufgabe erfordert zunächst eine Übersicht der vorhandenen Netzwerkstrukturen und -aktivitäten einzelner Akteursgruppen und eine Gliederung nach Themenschwerpunkten. Der weitere Aufbau von Netzwerken könnte sich z.B. thematisch an entsprechenden Kampagnenbausteinen orientieren.

Ein gegenseitiger Austausch und Kooperation zwischen bestehenden Akteursnetzwerken und dem Klimaschutzmanagement wäre vorteilhaft für die strategische Klimaschutzausrichtung der Stadt Rheda-Wiedenbrück. Bestehende Netzwerke können so besser genutzt, ausgebaut und intensiviert werden.

8.2.3 Bilden von Klima-Clustern

Klima-Cluster dienen der Institutionalisierung und Ausweitung bestehender Netzwerkarbeit zum lokalen Klimaschutz. Cluster bezeichnen in diesem Zusammenhang also festere Netzwerke von eng zusammenarbeitenden Akteuren des Klimaschutzes. Durch die regionale Ballung (räumliche Nähe) der Akteure sowie die Ausrichtung der Aktivitäten auf ein gemeinsames Ziel (inhaltliche Nähe) profitieren die Partner des Clusters von den Synergieeffekten der gemeinsamen Tätigkeiten. Ihr zentrales Ziel ist es, die Verantwortung für lokalen Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück zu dezentralisieren und weitere Akteure in die aktive Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen einzubinden. Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement als zentrale vernetzende Kraft (bildlich gesprochen als „Spinne im Netz“) kann es so gelingen, eine systematische Struktur von Netzwerken unter breiter Beteiligung der lokalen Akteure aufzubauen und zu institutionalisieren, die alle relevanten Themenfelder des Klimaschutzes sowie vor allem die standortspezifi-

schen Aspekte abdecken. Im Sinne der Dezentralisierung von Verantwortung für den kommunalen Klimaschutz können lokale „Themenpaten“ in Verbindung mit dem Klimaschutzmanagement die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in ihren individuellen Themenfeldern übernehmen und darüber hinaus die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen aus dem Klimaschutzkonzept sicherstellen bzw. auch fortlaufend neue Maßnahmen (mit)entwickeln, wodurch Synergieeffekte erzielt bzw. Widerstände bestimmter Akteursgruppen gemindert werden können.

8.2.3.1 Organisations- und Teilnehmerstruktur

Zum gesamten Klima-Cluster gehört das Klimaschutzmanagement der Stadt Rheda-Wiedenbrück als zentrales Element ebenso wie bereits bestehende oder auch im Zuge der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts neu gegründete Themen- oder Akteursnetzwerke auf den unterschiedlichen Wirkungsebenen. Aus Sicht der Stadt Rheda-Wiedenbrück findet das gesamte Klima-Cluster so in seiner über die Zeit durchaus dynamischen Zusammensetzung als beständigen Akteur das Klimaschutzmanagement vor Ort, bei dem für den konkreten lokalen Klimaschutz die entsprechenden Fäden zusammenlaufen. Darüber hinaus können inhaltliche Anregungen und strategische Ausrichtungen ausgetauscht werden, indem Akteure der unterschiedlichen Netzwerke in stadtspezifischen Koordinationskreisen zusammengeführt werden. Über das Klimaschutzmanagement erfolgt parallel eine regelmäßige Berichterstattung in den zuständigen politischen Gremien vor Ort.

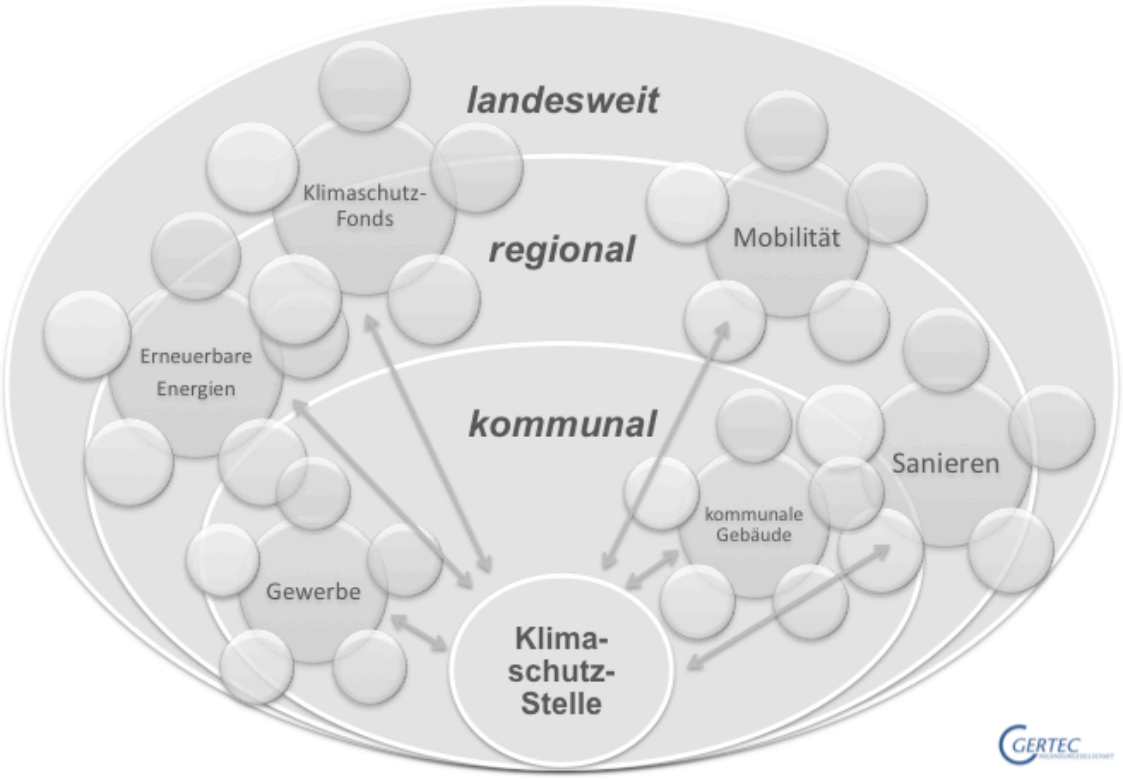


Abbildung 18: Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern (Quelle: Gertec)

Bei Bedarf können durch eine weitere externe Begleitung der Arbeitskreise bzw. Thementeams professionelle Moderation, fachliche Inputs bzw. deren Organisation erbracht werden.

8.2.3.2 Thementeams und Handlungsfelder

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden bestimmte stadtspezifische Handlungsfelder definiert, in denen zukünftig verstärkt Maßnahmen zum lokalen Klimaschutz umgesetzt werden sollen. Für jedes Handlungsfeld können über das Klima-Cluster Thementeams gebildet werden. Über die Benennung von Themenpaten (Stellvertretern der Teams) kann die Verantwortung für das Voranbringen eines Thementeams bzw. Handlungsfeldes gesichert werden. Die Themenpaten können während des Bestehens des Netzwerkes z.B. in regelmäßigen Treffen das eigene Vorgehen mit den Interessen der Stadt Rheda-Wiedenbrück koordinieren. So können bspw. in speziell gebildeten Arbeitskreisen im Rahmen der Themennetzwerke einzelne (fachliche) Fragestellungen der Umsetzung des lokalen Klimaschutzes bearbeitet werden. Lösungsvorschläge können sich hierbei auf den Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes beziehen, von dem Klimaschutzmanagement angestoßen oder durch die Interessen der Teammitglieder selbst bestimmt werden.

8.2.4 Entwicklung themenspezifischer Kampagnen und Strategien

Die Aufgabe des Klimaschutzmanagements liegt zum einen in der konzeptionellen Vorbereitung und Aufbereitung themenspezifischer Kampagnen und öffentlichkeitswirksamer Strategien sowie in ihrer eingebetteten praktischen Umsetzung (siehe z.B. die Maßnahmen KomVor 3 oder EffGE 4[12]). Hierzu wird im Folgenden das Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit insbesondere unter Nutzung eines „Kampagnenkoffers“ erstellt. Der Begriff des Kampagnenkoffers steht stellvertretend für ein Bausteinkonzept unterschiedlicher Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit und wird im weiteren Verlauf näher erläutert.

8.3 Klimaschutzmanagement und Öffentlichkeitsarbeit

Wer im Klimaschutz aktiv ist, sollte auch gemäß dem Leitsatz „Tue Gutes und rede darüber“ sein Handeln transparent darstellen, um zu informieren, zu aktivieren oder gar zu faszinieren. Ein zweiter wesentlicher Bestandteil der Umsetzungsphase des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Rheda-Wiedenbrück ist der Bereich der Kommunikation von bereits durchgeführten sowie geplanten Aktivitäten zum Klimaschutz im Rahmen gezielter und gleichzeitig aufeinander abgestimmter Öffentlichkeitsarbeit.

8.3.1 Hintergrund

Eine professionelle und effiziente Öffentlichkeitsarbeit bedeutet vor allem für Kommunen personelle und zeitliche Ressourcen effizient miteinander zu verknüpfen, da diese Reserven häufig Mangelware sind. Um diese Ressourcen noch effektiver einsetzen zu können, benötigt man das Wissen darüber, welche Medien und Informationskanäle bisher genutzt wurden, welche darüber hinaus existieren und welche Formen der Öffentlichkeitsarbeit für die eigenen Zwecke gezielt angewendet werden können.

Im Idealfall ergibt sich für das Klimaschutzmanagement ein Pool von Informationskanälen (z.B. des Energieversorgers oder der Finanzwirtschaft und deren Unterzentren) sowie Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit, der durch seine zentralen Bestandteile des Kontaktaufbaus und der Kontaktpflege in ganz Rheda-Wiedenbrück zudem eng abgestimmt ist mit dem Klima-Cluster. Die durch den Austausch bzw. mögliche Koope-

[12] KomVor 3: „Kampagne für Klimaschutz“; EffGe 4: „Quartiersbezogene Beratungsaktionen“

rationen erzielten Synergieeffekte können so wiederum bei dem Klimaschutzmanagement zusammenlaufen.

8.3.2 Zielgruppen

Mit einer übergreifenden Konzeption der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit wird die Gestaltung bzw. Optimierung der Kommunikation sowohl für Akteure außerhalb der Verwaltung (Unternehmen, Institutionen, Privatpersonen, etc.) als auch der Kommunikation unter den Verwaltungsakteuren selbst verfolgt, um den Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück bekannt zu machen, ihn weiter voranzutreiben und dabei die begleitende Öffentlichkeitsarbeit möglichst effizient zu halten.

„Wenn Rheda-Wiedenbrück wüsste, was Rheda-Wiedenbrück alles weiß" – im Falle der verwaltungsinternen Akteure kann es zentrale Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit sein, über die laufenden und geplanten Aktivitäten zu informieren, um eine parallele Bearbeitung ein und desselben oder ähnlichen Themengebietes zu vermeiden. In diesem Rahmen ist es zudem wichtig, die Vorbildfunktion der Stadt Rheda-Wiedenbrück weiter auszubauen. Die Öffentlichkeitsarbeit kann so z.B. Entscheidungsfindungen oder Klimaschutzziele transparent darstellen, Erwartungshaltungen an die kommunalen Aktivitäten relativieren oder Vorwurfshaltungen auffangen.

Klimaschutz ist jedoch eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der es wichtig ist, innerhalb Rheda-Wiedenbrücks eine ideelle Gemeinschaft bzw. ein „Wir-Gefühl" zu erzeugen. Dieses trifft vor allem auf die einzelnen Bürger aber auch auf Unternehmen und Verbände zu. Hierbei gilt es vor allem, eine positive Grundstimmung für das Thema zu schaffen aber auch konkrete Anreize aufzuzeigen, selbst aktiv zu werden.

Um jedoch breitenwirksam ein solches „Klima für den Klimaschutz" herstellen zu können, bedarf es auch der Öffentlichkeitsarbeit für verwaltungsexterne Akteure sowie in einem nächsten Schritt auch der gemeinsamen Gestaltung von Öffentlichkeitsarbeit. Anzustreben ist hierbei eine kontinuierliche Berichterstattung sowie die Förderung weiterer Aktivitäten durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit für die verschiedenen Zielgruppen im Rahmen der spezifischen Einflussmöglichkeiten (Ansätze können z.B. die Maßnahmen EffGe 3 oder Mob 10[13] darstellen). Exemplarisch seien an dieser Stelle zwei unterschiedlich weit gefasste Zielgruppen aufgeführt:

Wirtschaftsunternehmen: die meisten größeren Unternehmen betreiben bereits selbst professionelle Öffentlichkeitsarbeit in erheblichem Umfang. Ein Erfahrungsaustausch mit größeren Wirtschaftseinheiten kann daher zumindest sehr informativ sein. Für die Steigerung der Breitenwirksamkeit der eigenen Öffentlichkeitsarbeit kann es jedoch spannender sein, mit den kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) zusammen zu arbeiten, da auf dieser Ebene größere Win-Win-Situationen für KMU und Kommune zu erwarten sind.

Privatpersonen: Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Menschen in Rheda-Wiedenbrück nicht nur über den Klimaschutz zu informieren, sondern sie auch individuell zum Handeln zu veranlassen. Hierfür kann es z.B. nützlich sein, die Klimaschutzziele transparent zu kommunizieren und mit dem persönlichen Lebensumfeld der Anwohner in Verbindung zu bringen, wodurch eine stärkere Identifikation gefördert wird. Unterstützt werden kann dies durch die gemeinsame Entwicklung (z.B. im Rahmen eines Ideenwettbewerbs mit Schulklassen oder Jugendgruppen) der Gestaltung der Öffent-

[13] EffGeb 3: „Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote"; Mob 10: „Kampagne Mobilität im Lebenszyklus"

lichkeitsarbeit (Außendarstellung mit Logo oder Claim), zumindest jedoch durch die Förderung des Wiedererkennungswertes durch den gemeinsamen Außenauftritt im Rahmen von Aktionen, Materialien, etc. unterschiedlicher Akteursgruppen.

8.3.3 Gestaltung der Öffentlichkeitsarbeit

8.3.3.1 Logo & Kampagnen-Slogan

Um den Wiedererkennungswert der verschiedenen Aktionen im Rahmen des Klimaschutzes in Rheda-Wiedenbrück zu steigern, sollte die Stadt ein einheitliches Logo bzw. ein Maskottchen mit passendem Slogan für den Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück entwickeln und zukünftig ihre Aktivitäten im Klimaschutzbereich mit diesem Zeichen versehen. Eine thematische Anbindung an die Positionierung der Stadt der Flora Westfalica oder ihrem Charakter als Doppelstadt erscheint hier durchaus sinnvoll (bspw. in Form einer (Sonnen-)Blume). Die weiteren Ausführungen dieses Abschnittes können aufgrund dieser Ausgangslage entsprechend aufgegriffen und bei Bedarf übertragen werden.

8.3.3.2 Akteure gewinnen

Um Aktionen mit großer Unterstützung, gleichzeitig aber mit minimalem Kostenaufwand durchführen zu können, sollten verschiedene Akteure wie ehrenamtliche Helfer, Kooperationspartner oder Sponsoren innerhalb Rheda-Wiedenbrücks gefunden werden. Wichtig ist, das Engagement aller teilnehmenden Akteure im Rahmen der Kampagne als besonders positiv und die Teilnahme als gesellschaftlich bedeutsames Privileg herauszustellen („XYZ. Wir sind dabei!“). Ebenso wichtig ist auch zu kommunizieren, dass die jeweiligen Akteure über spezifische Fähigkeiten, Fertigkeiten, Möglichkeiten oder Ressourcen verfügen, die sich zum Wohl der ganzen Stadt und des gemeinsamen Klimaschutzes wirklich gewinnbringend einsetzen lassen.

8.3.3.3 Chancen ausmachen

Zusammen erarbeiten das Klimaschutzmanagement und die Vertreter der Akteure, wo sich im öffentlichen Raum passende Gelegenheiten oder Orte für Klimaschutz-Aktionen finden lassen. Angestrebt werden sollten Aktionen mit hoher Breitenwirkung und entsprechender Akzeptanz, z.B. bei Festivitäten/Märkten etc. Weiter kann darüber nachgedacht werden, ob sich durch die geplanten Aktionen sogar finanzielle Mittel für den Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück generieren lassen.

Das Klimaschutzmanagement und die Akteursvertreter Rheda-Wiedenbrücks planen natürlich auch gemeinsam, welche Kooperationsgemeinschaften sich für bestimmte Anlässe sinnvoll zusammenschließen können, um effektivere Öffentlichkeitsarbeit zu machen, Kosten zu senken oder größere Aktionen durchzuführen.

8.3.3.4 Prozesse planen

Klimaschutz ist ein Weg der vielen Schritte. Um diese zu unterstützen, sollten Aktionen und Entwicklungsprozesse geplant werden, die zum einen als ganzheitliches Jahresprogramm, zum anderen aber auch in kleinen unabhängigen Einzelmodulen funktionieren. Unbedingt sinnvoll ist die Verbindung beider Vorgaben zu einem Klimaschutzprozess mit mehreren saisonalen Veranstaltungen und einem gemeinsamen Abschluss – in Form einer „Jahresbilanz“, welche die Ergebnisse aller Beteiligten präsentiert: Dies bietet Ansporn, um im nächsten Jahr weiterzumachen und sich vielleicht noch zu verbessern.

8.3.3.5 Module wählen

Je nach geplanten Einsatzgebieten und -möglichkeiten können durch das Klimaschutzmanagement und Akteursvertreter passende Module zur Umsetzung aus dem so genannten Kampagnenkoffer ausgewählt werden. Im Rahmen dieses Teilkonzeptes soll der Grundstein eines solchen Kampagnenkoffers für den Klimaschutz gelegt werden. Dieser soll der Stadt nach Art von Bausteinen einen „Basispool" von Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit darbieten, die auch mit begrenzten Ressourcen umsetzbar sind, darüber hinaus jedoch auch „gewagte" Ideen beinhalten, wobei die Instrumente eigenständig anwendbar sind, jedoch auch frei miteinander kombiniert werden und aufeinander aufbauen können. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Abstimmung der richtigen Abfolge und der Gewichtung.

8.3.3.6 Kampagnen-Logo

Als Logo oder Maskottchen für die Klimaschutz-Aktionen in Rheda-Wiedenbrück wird an dieser Stelle exemplarisch ein Pinguin in verschiedenen Varianten dargestellt. Alternativ sollte natürlich insbesondere aufgrund der Positionierung als „Solarstadt" auf bereits für Rheda-Wiedenbrück diskutierte oder realisierte Maskottchen o.Ä. zurückgegriffen werden. Der Pinguin symbolisiert hier die Wichtigkeit von Klimaschutz und steht stellvertretend für die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund des Klimawandels. Zudem ähnelt er in seinen Bewegungen dem Menschen, was es leicht macht, sich mit ihm zu identifizieren.

Um ein Klima für Klimaschutz zu schaffen, kommen als Kampagnen-Slogans bspw. folgende Leitsätze in Frage:

- „Klima. Schutz. Aktion!"
- „Zusammen gutes Klima schaffen"
- „Doppelt gut für's Klima"

Hier wird als Beispiel der Pinguin mit dem Slogan „Klima.Schutz.Aktion!" kombiniert:

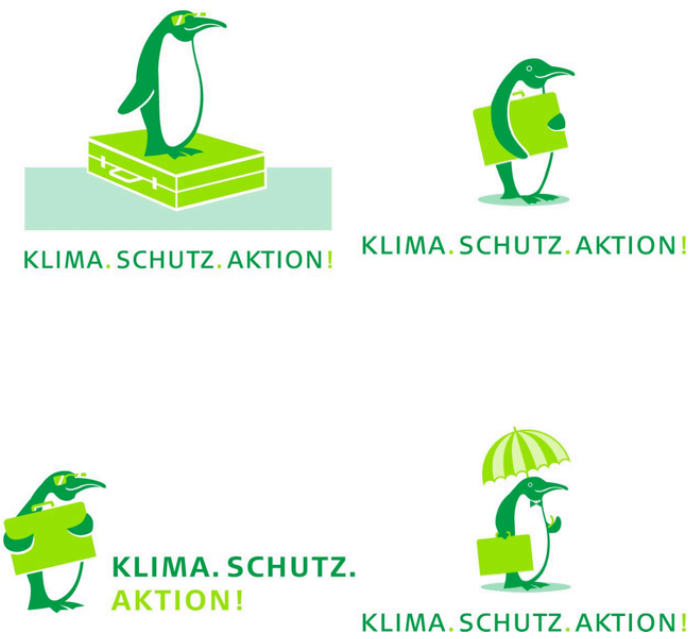


Abbildung 19: Beispiel-Maskottchen „Klima.Schutz.Aktion!" (Quelle: Gertec)

8.3.4 Zusammenstellen eines „Kampagnenkoffers“

Ob sich das Klimaschutzmanagement der Stadtverwaltung nun dafür entscheidet mit „Netz“ oder „Nektar“ auf Akteursfang zu gehen („Netz“ bedeutet hierbei die übliche Art, d. h. Plakate, Flyer, etc. – eine aufwändige Jagd, wobei das Netz ggf. sogar ein Loch aufweisen kann; „Nektar“ bedeutet hingegen, die Akteure mit Angeboten anzulocken, die ihnen schmecken, d. h. das Produkt/die Dienstleistung muss attraktiv sein bzw. attraktiv kommuniziert werden), bleibt ihm überlassen. An dieser Stelle sollen einige exemplarische Vorschläge gemacht werden, mit welchen Instrumenten das Klimaschutzmanagement seine Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz gestalten kann:

Kurzinterview:

In einer über mehrere Monate laufenden Aktion veröffentlicht eine regionale Tages- oder Wochenzeitung jede Woche ein Interview mit einer Person des öffentlichen Lebens (BürgermeisterIn, SchuldirektorIn, FirmeninhaberIn, etc.) die stets dieselben drei Fragen beantwortet, z.B.:

- Was sind die 3 wichtigsten Themen in Bezug auf Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück (oder des Kreises Gütersloh) in den nächsten 5 Jahren?
- Was sind die Dinge, die SIE für den Klimaschutz tun werden bis Ende nächsten Jahres?
- Angenommen, die Stadt Rheda-Wiedenbrück wird 2030 Klimahauptstadt in Deutschland werden. Was sind die 3 wichtigsten Gründe, warum die Jury sich für Rheda-Wiedenbrück entschieden hat?

Klimaschutz-Konto:

Mit einem Klimaschutzkonto macht die Stadt öffentlich, was im Bereich Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück passiert. Hier kann man z.B. sehen, wie viele finanzielle Mittel durch die verschiedenen Programme oder Aktionen für den Klimaschutz eingenommen wurden und wofür das Geld verwendet wurde. Zudem gibt es eine Übersicht, welche Projekte schon verwirklicht wurden und welche als nächstes umgesetzt werden sollen bzw. wie viel Geld für eine Umsetzung noch fehlt.

Mögliche Erweiterung: Analog zum Prinzip der Plattform „betterplace.org“ wäre es auch möglich, dass Sponsoren konkrete Maßnahmen fördern.

„NO FUNK SPOT“ / Radiospot:

Der NO FUNK-SPOT fällt dadurch auf, dass bis auf einen kurzen Abspanntext nichts zu hören ist – eine Art mediale Schweigeminute für das Klima. Im Abspann wird dann knapp erwähnt, dass „die Stimme“ von Promi X NICHT engagiert wurde und stattdessen von den Sponsoren x, y, und z der entsprechende Betrag direkt und ohne Abzüge für Klimaschutzmaßnahmen gespendet werden konnte. Diese Aktion könnte z.B. auch als regionale Initiative umgesetzt werden.

NO AD-Anzeigen: „Klein“anzeigen mit großem Effekt:

Akteure und Kooperationspartner: verschiedene Finanzierungspartner aus Stadt, Geschäftsleben und Industrie, Tageszeitung, Anzeigenblatt.

Ähnlich wie bei den NO FUNK-Spots wird hier darauf verwiesen, was nicht gemacht wurde: Statt einer doppelseitigen Vierfarb-Anzeige werden ein paar sehr kleine Anzeigen an prominenten Stellen geschaltet. Diese listen die teilnehmenden Partner auf und den Preis, der nun für den Klimaschutz zur Verfügung steht.

Wichtig: Durch Kooperationen mit eingebundenen Zeitungsverlagen können die Kosten gesenkt, mehr Anzeigen (Kampagne) geschaltet oder auf die Aktion im redaktionellen Teil hingewiesen werden. Der Text sollte kurz, knackig und spannend sein, damit die Kleinanzeige auch erinnert wird.

Klimasäule:

Es wird eine Litfasssäule für eine bestimmte Zeit (z.B. zwei Wochen) an einer zentralen Stelle in Rheda-Wiedenbrück (z.B. Marktplatz) aufgestellt. An dieser Säule finden alle Interessierten Informationen zum Klimaschutz in Rheda-Wiedenbrück sowie Klimaschutz- und Energiespar-Tipps. Weiter gibt es die Möglichkeit, dass jeder selbst etwas zum Thema Klimaschutz verfasst und auf die Säule schreibt.

Mögliche Abwandlung: Buslinien werden als „fahrende Litfasssäulen" mit entsprechenden Flächen ausgerüstet.

Sponsorenlauf:

Bei einem Sponsorenlauf werden von den Bürgern Spenden für Klimaschutzprojekte gesammelt. Hierbei wird ein Lauf initiiert, bei dem jeder Teilnehmer persönliche Sponsoren sucht. Die Sponsoren zahlen für eine bestimmte Strecke eine von ihnen vorher festgelegte Spende (z.B. 5 Euro pro km oder Runde). Am Ende wandern alle Spenden in einen Förderfonds, mit dessen Hilfe Klimaschutz-Projekte umgesetzt werden können.

Aktion FÜNF VOR ZWÖLF - Zeit fürs Klima:

Akteure und Kooperationspartner: Energieversorger, Wasserversorger, Medien (Funk, TV, TZ), Event-Agenturen, KMUs, Caterer, Prominente.

Die Aktion FÜNF VOR ZWÖLF ist zeitlich doppelt terminiert: Es handelt sich zum einen zwangsläufig um die beiden Tage 12.5. und 5.12. an denen die Aktion stattfinden kann, zum anderen ist sie an diesen Tagen grob an den Zeitrahmen Mittag gebunden. Das Ganze wird als Spar-Aktion der Haushalte, Ämter und KMUs konzipiert, die um 5 vor 12 für genau fünf Minuten ihren Strom ausknipsen oder kein Wasser verbrauchen. Gleichzeitig findet ein Event mit Markt-Charakter, Fest oder Stadtteilfest statt, bei dem auch Quiz oder Show mit Prominenten zu sehen sind („Klimaschutz. Wetten, dass…?") und die Teilnehmer über die Dringlichkeit informiert werden, etwas zu tun. Um 5 vor 12 kann dann für fünf Minuten per Live-Schaltung gesehen werden, ob Wasser- oder Energieverbrauch gemeinsam gesenkt werden können, wenn man will.

Wichtig: Gerade durch große PR und gute Planung der beteiligten Akteure im Vorfeld können die zweimal im Jahr stattfindenden Klimaschutz-Tage zu einem gelungenen Happening mit Breitenwirkung werden.

Internet Info-Seiten: Das Klima im Netz

Akteure und Kooperationspartner: Internet Stadt-Portal, Finanzierungspartner

Die INTERNET INFO-SEITEN des Klimaschutzmanagements bilden ein Forum für alle anstehenden Wettbewerbe, Aktionen und Klimabilanzverbesserungen, das über regelmäßig aktualisierte Webpages informiert. Hier kann man Interessantes, Wissenswertes oder Skurriles entdecken oder sich einfach praktische Energie- oder Wasserspartipps holen. Außerdem bieten die Internet Info-Seiten die Möglichkeit für jeden Interessierten, sich selbst per Blogs an Klimadiskussionen zu beteiligen, mit anderen auszutauschen bzw. Verbesserungsvorschläge zu machen oder auf Missstände hinzuweisen. Die INTERNET INFO-SEITEN sind ein zentraler Punkt mit vielen Möglichkeiten und vernetzbaren Bereichen.

Wichtig: Dieses Modul sollte immer in Verbindung mit real stattfindenden Aktionen und öffentlichen Veranstaltungen verknüpft werden, um das gemeinsame Handeln aller Beteiligten zu fördern.

PINGUIN Walking Acts - Watscheln mit Wirkung:

Akteure und Kooperationspartner: Eventagenturen, Theater, Kinos, Schulen, Kindergärten, Finanzierungspartner, Medien.

Vorstellbar sind PINGUIN Walking Acts, bei denen Dreier-Teams in Pinguin-Verkleidung auftreten. Gelegenheiten gibt es genug, sie reichen von „normalen" Auftritten bei Umzügen, Sportveranstaltungen, Messen, Stadtfesten oder in Fußgängerzonen bis hin zu „ungewöhnlichen": beispielsweise in Kinos, Varietés, Theatern oder anderen kulturellen Veranstaltungen. Das PINGUIN-Trio kann dabei alles tun, was dem Klimaschutz nutzt: Mit Plakaten „demonstrieren", pantomimisch Stromverschwendung aufdecken und die Öffentlichkeit mit Tipps, Energiesparbroschüren und Flugblättern informieren.

Wichtig: Die PINGUIN Walking Acts können gegen eine freiwillige Spende auf das KLIMASCHUTZKONTO auch von Finanzierungspartnern wie Sparkassen, Unternehmen etc. gemietet werden. Außerdem reicht die Bandbreite ihrer Auftritte von schnell und kurz bis zu groß und spektakulär, z.B. bei großen PINGUIN-Paraden.

Ganz gleich, mit welchen Elementen der Kampagnenkoffer ausgestattet wird. Für die erfolgreiche und effiziente Öffentlichkeitsarbeit empfiehlt sich eine überlegte Zusammenstellung von Instrumenten und ihrer zentralen Kenngrößen (erforderliches Budget, Zeitumfang, Kooperationsaufwand, Zielgruppe, etc.) sowie der kontinuierlichen Überprüfung ihrer Wirkung für eine stetig verbesserte Fortschreibung der Öffentlichkeitsarbeit.

8.4 Klimaschutzmanagement und Erfolgsbilanzierung

Mit dem vorliegenden Kapitel soll der Stadt Rheda-Wiedenbrück ein Hilfsmittel an die Hand gegeben werden, das sie bei der Überprüfung und Bewertung des Erfolges ihrer klima- und energiepolitischen Anstrengungen unterstützt. Die Bilanzierung der bisherigen Anstrengungen ist für eine erfolgreiche Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes unumgänglich. Die Stadt Rheda-Wiedenbrück hat u.a. durch die Teilnahme am European Energy Award® sowie im Rahmen des kommunalen Energie- und Gebäudemanagements bereits Erfahrungen mit systematisch fortzuschreibenden Arbeitsprogrammen gemacht. Auf diese Erfahrungen gilt es bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes aufzubauen.

Die Evaluation der Klimaschutzaktivitäten dient als zentrales Element des Projektmanagements, der Maßnahmenoptimierung sowie der Anpassung des gesamten Klimaschutzprozesses, indem sie Informationen über ihre Wirkung bzw. ihren Nutzen, ihre Effektivität sowie über interne Arbeitsabläufe im Allgemeinen liefert. Die Evaluation soll Entwicklungen über längere Zeiträume aufzeigen, Fehlentwicklungen frühzeitig begegnen und Möglichkeiten aufzeigen, diesen entgegen zu wirken. Sie kann so Handlungsfelder und Schwerpunkte des Klimaschutzes in Rheda-Wiedenbrück bestätigen oder relativieren und Hemmnisse, aber auch Potenziale der umwelt- und klimapolitischen Anstrengungen aufdecken. Hierzu gehört die individuelle Betrachtung und Bewertung jeder einzelnen Maßnahme des Klimaschutz-Aktionsplanes.

Das „Lastenheft der Evaluation“ bildet sich wie folgt ab:

- Vergleichbarkeit: Dies meint sowohl die internen Vergleichsmöglichkeiten (wie hat sich die Arbeit im Verlauf des letzten Jahres entwickelt), als auch die Gelegenheit des Vergleichs (Benchmark) gegenüber anderen Kommunen.
- Motivation: Der Evaluationsprozess dient als Mittel zur Motivation aller beteiligten Akteure. Erzielte Erfolge auszuwerten und darzustellen kann zudem auch der Wertschätzung der eigenen Arbeit sowie der Rechtfertigung gegenüber politischen Entscheidungsträgern dienen.
- Transparenz: Die Wirkungsüberprüfung von Klimaschutzmaßnahmen muss in erster Linie praktikabel und nachvollziehbar sein, die in der Regel knapp kalkulierten finanziellen und personellen Ressourcen gilt es für eine hinreichende Akzeptanz durch die Kommunikation im öffentlichen Raum und eine regelmäßige Berichterstattung gegenüber politischen Entscheidungsträgern effizient einzusetzen.
- Individualität: Sie muss die nötige „Schärfe“ besitzen, um auf die oftmals große Heterogenität der verschiedenen Maßnahmen eingehen zu können. Unterschiedliche Rahmenbedingungen und Gegebenheiten müssen berücksichtigt werden können (z.B. Wirkungshorizont).

Hierzu muss die Evaluation eine Maßstäblichkeit herstellen, die sowohl quantitativ erfassbare als auch qualitativ beschreibbare Wirkungen abbildet. Die Erfolgsbilanzierung von Klimaschutzmaßnahmen beinhaltet hierzu meist eine umfassende Kombination aus harten und weichen Instrumenten. Hierzu gehören u.a. Umfragen und Diskussionen (stets mit hohem Aufwand verbunden), Kosten-Nutzen-Analysen, Bilanzierungen, Stichproben, Leitbilder und schließlich Indikatoren[14]. Indikatoren helfen dabei, komplexe Systeme verständlich und anschaulich zu erklären. Durch sie können Zielerreichungsgrade formuliert und Entwicklungen abgebildet werden, so wie es die Kommunikationsprozesse des kommunalen Klimaschutzes erfordern.

8.4.1 Indikatorenmodell für das Maßnahmenprogramm

Für die Stadt Rheda-Wiedenbrück wurde ein Indikatorensystem entwickelt, welches die spezifischen Maßnahmenempfehlungen des Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt. Zunächst wurde für jede Maßnahme des Maßnahmenprogramms der jeweilige Erfolgsmaßstab (das Ziel) formuliert. Dies kann z.B. die Reduktion von CO_2-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 ist ein geeigneter Indikator ausgewählt worden, mit dem sich der Erfolg der jeweiligen Maßnahme bestimmen und messen lässt. Der abschließende Schritt war die Entwicklung eines Instrumentes, das zur Überprüfung herangezogen werden soll. Das so entstandene Indikatorensystem ist in Tabellenform entwickelt worden und im Folgenden einzusehen.

Handlungsfeld „Die Kommune als Vorbild“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
KomVor 1	Konzeption: Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung	Städtische Aktivitäten bilanziell klimaneutral durchführen, hierzu Entwicklung umsetzungsreifer Maßnahmen mit Prioritätenplan pro Themenfeld oder Abteilung	Politischer Umsetzungsbeschluss der Konzeption; Durchführung der Teilkonzeptionen pro Themenfeld oder Abteilung
KomVor 2	Klimaschutzmanagement ausbauen	Eingerichtete Klimaschutzstelle; 1% Endenergieeinsparung	Antrag, Ausschreibung, Einstellung auf 3 Jahre; ggf. unbefristete Weiterführung; Feedback aus dem Akteursnetzwerk bzw. von Multiplikatoren
KomVor 3	Kampagne für Klimaschutz	Verstärkung von Maßnahmeneffekten zur gesteigerten Identifikationswirkung und Motivation	Befragung der Haushalte, Teilnehmeranzahlen bei Veranstaltungen

[14] Im Bereich der Nachhaltigkeit wurden speziell nach der Aufstellung des Kyoto-Protokolls unterschiedliche Indikatorensysteme auf regionaler, nationaler und auch auf internationaler Ebene entwickelt. So lassen sich definierbare und vergleichbare Kennwerte bilden, mit deren absoluten Werten bzw. mit deren Veränderungs-geschwindigkeit und -richtung dargestellt werden kann, inwieweit sich ein Projekt oder eine Kommune in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung bewegt.

Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
KomVor 4	Weiterentwicklung energetischer Standards und Leitlinien	Erschließung von 10% der wirtschaftlichen Einsparpotenziale kommunaler Gebäude und 2% bei allen Haushalten	Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Befragung der Gebäudeeigentümer, Energie- und CO_2-Bilanzierung
KomVor 5	Demographischer Wandel als Chance für den Klimaschutz	Sanierung von 200 EFH, Wärmebedarfsreduktion um 30% durch initiierte Maßnahmen	Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Befragung der Gebäudeeigentümer, Energie- und CO_2-Bilanzierung
KomVor 6	Finanzierungsmodell für kommunale Liegenschaften	Umsetzung von 20% des wirtschaftlichen Energieeinsparpotenzials	Umfang Konzessionsmittelnutzung, Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Energie- und CO_2-Bilanzierung
KomVor 7	Finanzierungsmodell für Altbauten	Reduktion des Wärmebedarfes in Altbauten; Reduktion des derzeitigen Heizstromverbrauches um 20%	Abgerufene Mittel; Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung
KomVor 8	Moderne Finanzierungsmethoden für Bürgerbeteiligung	Umsetzung der Modelle und 1% Potenzialerschließung wirtschaftlicher Energieeinsparung	Teilnehmerzahlen an den Modellen; akquirierte Finanzmittel
KomVor 9	Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken	Einsparung von 5% Wärmeenergie und je 350 kWh Strom in 500 Haushalten	Teilnehmerzahlen bei Veranstaltungen, Energie- und CO_2-Bilanzierung
KomVor 10	Leitbildprozess – für eine starke Marke „Rheda-Wiedenbrück“	Verstärkung von Maßnahmeneffekten zur gesteigerten Identifikationswirkung	Leitbild, politischer Beschluss
KomVor 11	Optimierung des Gebäude- und Energiemanagements	Senkung des Strom- und Wärmebedarfes der städtischen Liegenschaften	Personeller Ausbau, strategisches Konzept mit Maßnahmenprioritäten und Zuständigkeiten
KomVor 12	Klima-Check von politischen Beschlüssen	Ausgestaltung des Angebotes	Praktikabel geprüfte Beschlüsse
KomVor 13	Klimaschutz und Stadtentwicklung	Verstetigung der Berücksichtigung des Themas	Entwicklung der Leitbild-Ideen
KomVor 14	Solarenergetische Prüfung	Verstetigung der Berücksichtigung des Themas	Politischer Beschluss
KomVor 15	Denkmalschutz und energetische Sanierung	Verstetigung der Berücksichtigung des Themas, Reduktion des Wärmebedarfes der Altstadt-Gebäude	Materialien zum Thema (Gestaltungssatzung, Beratungsleitfaden, Best-Practice-Beispiele)

Handlungsfeld „Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe“

Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
EffGe 1	Sanierungsbegleitung	Eingeführtes Angebot, Annahme durch die Gebäudeeigentümer; zusätzliche 5% Wärmeenergieeinsparung	Umfang und Qualität des Beraterpools, Befragung der begleiteten Gebäudeeigentümer, Aufbereitung Best-Practice-Beispiele; Energie- und CO_2-Bilanzierung
EffGe 2	Fortbildungsmodul Passivhausstandard	Eingeführtes Fortbildungsmodul	Teilnehmerzahlen, Feedback durch Befragung der Teilnehmer

Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
EffGe 3	Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote	Anzahl durchgeführter Projekte	Vorher-Nachher-Befragungen von Nutzern und Multiplikatoren
EffGe 4	Quartiersbezogene Beratungsaktionen	Eingeführtes Beratungsangebot für Test-Quartiere; 20% Nachtspeicherstromsubstitution und 5% Wärmeenergieeinsparung bei 200 EFH.	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung der Test-Quartiere.
EffGe 5	Austauschprogramm „Weiße Ware“	Durchführung des Programms mit 30% Stromeinsparungen in 15% der Haushalte	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, abgenommene bzw. zurückgegebene Geräte
EffGe 6	Weitere Mitarbeit an und Nutzung von ALTBAUNEU®	Anzahl der aktiv handelnden Haushalte; 40 Eigentümer mit je 30% Wärmeenergieeinsparung	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, Teilnehmerzahlen bei Veranstaltungen
EffGe 7	Sportstätten im Fokus	Senkung des Wärmebedarfes um 10% und des Strombedarfes von 20% in Turnhallen.	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, Energie-Ansprechpartner in den Vereinen
EffGe 8	„Energielotsen“ für KMU	Erfassen eines Testgebietes mit ca. 5% Wirtschaftsverbrauchsanteil; 5% Wärmebedarfsreduktion und 10% Strombedarfsreduktion	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Auswertung ggf. anschließender KfW-Maßnahmen
EffGe 9	Qualitätssicherung Energieberatung und Handwerk	Gestaltung des Qualitätssicherungssystems	Anzahl teilnehmender Betriebe und Akteure; Befragung von Teilnehmern und des Akteursnetzwerkes
EffGe 10	Wandlungsprozesse als Chance der Energieeffizienz	Entwicklung des Angebotes für zwei Projektgebiete; Maßnahmeninitiierung	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, Teilnehmerzahlen bei Veranstaltungen; Anzahl umgesetzter Maßnahmen
EffGe 11	Themenspezifische Kampagnen für KMU	Kampagnen-Gestaltung und Durchführung für erste Branchen/Themen	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Unternehmen, Teilnehmerzahlen bei Veranstaltungen; Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Auswertung ggf. anschließender KfW-Maßnahmen
EffGe 12	Firma-zu-Firma-Beratung	Beratungsdurchführung in einem Test-Gebiet	Befragungen der Aktionsteilnehmer, Energie- und CO_2-Bilanzierung, Auswertung umgesetzter Maßnahmen, Auswertung ggf. anschließender KfW-Maßnahmen

Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
EngVN 1	BHKW-Offensive mit Kampagnenmodul	Anzahl untersuchter Liegenschaften bzw. umgesetzter Projekte; 5 umgesetzte BHKW-Projekte	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber, Analyse von ggf. beantragten Fördermitteln
EngVN 2	Potenziale und Ausbau erneuerbarer Energien	Durchgeführte Potenzialuntersuchungen, neu-errichtete EE-Anlagen; Potenzialerschließung zu 5%	Ergebnisberichte, Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber, Analyse von ggf. beantragten Fördermitteln
EngVN 3	Ausbau der Solarenergienutzung	Anzahl neu-errichteter Anlagen; Potenzialerschließung zu 5%	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber, Analyse von ggf. beantragten Fördermitteln
EngVN 4	Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung	Energiereduktion des Stromverbrauches der Straßenbeleuchtung um 50%	Energie- und CO_2-Bilanzierung, durchgeführte Maßnahmen (z.B. Austausch von Leuchtmitteln)
EngVN 5	Energieeffizienter Einsatz Wärmepumpe	Anzahl neu-errichteter Anlagen	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber, Analyse von ggf. beantragten Fördermitteln
EngVN 6	Ausbau der Windkraftnutzung	Durchgeführte Potenzialuntersuchung, neu-errichtete EE-Anlagen	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber
EngVN 7	Ausbau der Biomassenutzung	Durchgeführte Potenzialuntersuchung, neu-errichtete EE-Anlagen	Befragungen im Akteursnetzwerk und der Betreiber

Handlungsfeld „Mobilität“			
Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Mob 1	Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung	Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel für Arbeitswege und Dienstreisen bzw. Dienstgänge der Stadtverwaltung	Regelmäßige Mitarbeiterbefragung sowie Auswertung von Dienstreise- bzw. Dienstgangdaten
Mob 2	Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas	Rad- , Fuß- und ÖPNV- Anteile auf Wegen zu Schule und KiTa	Regelmäßige Befragung der Eltern und Schüler zu ihrem Mobilitätsverhalten
Mob 3	Vorbildkampagne – Teilnahme an der Aktion Stadtradeln	Rad-, Fuß- und ÖPNV-Anteil am Modal Split	Regelmäßige Modal Split-Erhebung durch Haushaltsbefragung
Mob 4	Woche der klimafreundlichen Mobilität	Rad-, Fuß- und ÖPNV- Anteile am Modal Split sowie Nutzung klimafreundlicher Antriebe im MIV	Regelmäßige Modal Split-Erhebung durch Haushaltsbefragung bzw. Auswertung der Kfz-Zulassungsdaten
Mob 5	Radverkehrsstrategie erstellen	Radverkehrsanteil am Modal Split	Regelmäßige Modal Split-Erhebung durch Haushaltsbefragung
Mob 6	Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen anbieten	Erhöhung der Radverkehrsanteile an den Wegen der Zielgruppe	Vorher-Nachher Befragung der Teilnehmer bzw. regelmäßige Evaluation des Mobilitätsverhaltens

Kürzel	Titel Maßnahme	Erfolgsindikator	Überprüfung
Mob 7	Kampagnen für mehr Sicherheit	Unfallzahlen im Rad- und Fußverkehr	Regelmäßige Auswertung und Vergleiche der Unfälle mit Fußgängern und Radfahrern über Mehrjahreszeiträume
Mob 8	Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad fördern	Anzahl der vergebenen Bonuspunkte und Punktekarten	Erfassung und Auswertung der Punktevergabe und der Anzahl der Aktionsteilnehmer
Mob 9	Bürgerbus für wenig erschlossene Gebiete	Auslastung des Bürgerbusses sowie Umstieg vom MIV auf den Bürgerbus	Regelmäßige Erhebung der Nutzerzahlen und Befragung der Nutzer zum Mobilitätsverhalten
Mob 10	Kampagne „Mobilität im Lebenszyklus“	Nutzungszahlen im ÖPNV in verschiedenen Altersgruppen ab dem Start der Kampagne	Regelmäßige Nutzerbefragungen im ÖPNV über einen mehrere Jahrzehnte umfassenden Zeitraum
Mob 11	CarSharing mit der Fahrzeugflotte eines Großunternehmens	Nutzerzahlen CarSharing und Umsteiger vom eigenen Pkw auf einen CarSharing Wagen (z.B. Abschaffung des Zweitwagens)	Regelmäßige Nutzerbefragung und Auswertung der Nutzerdaten
Mob 12	Mobilitätsmanagement in Betrieben	Anteil Arbeitswege und Dienstreisen mit klimaschonenden Verkehrsmitteln	Regelmäßige Befragung der Mitarbeiter zum Mobilitätsverhalten
Mob 13	Rad- und Fußverkehrsstadtplan erstellen	Rad- und Fußverkehrsanteile am Modal Split	Regelmäßige Modal Split Erhebung durch Haushaltsbefragung
Mob 14	Wettbewerb „Autofrei für einen Monat“	Anteil klimafreundlich zurückgelegter Wege der Teilnehmer vor und nach der Aktion	Vorher-Nachher Befragung der Aktionsteilnehmer
Mob 15	Förderung von Pedelecs in Alltag und Freizeit	Nutzungszahlen der Pedelecs und Anteile der mit dem Pedelecs zurückgelegten Wege in Alltag und Freizeit	Auswertung der Nutzerzahlen und Befragung der Nutzer zum Verkehrsverhalten
Mob 16	Leitbild „Mobilität und Gesundheit“	Anteil klimafreundlich zurückgelegter Wege am Modal Split	Regelmäßige Modal Split-Erhebungen

Eine Grundvoraussetzung für die Evaluation von Klimaschutzmaßnahmen ist die ausreichende Bereitstellung von Ressourcen. Dies schließt personelle Kapazitäten und damit einhergehend finanzielles und zeitliches Budget mit ein.

Für die erfolgreiche Evaluation des Klimaschutzkonzeptes ist das städtische Klimaschutzmanagement von zentraler Bedeutung[15]. Es bildet die Schnittstelle von Initiierung und Umsetzung der Einzelmaßnahmen über die verwaltungsinternen Arbeitsgruppen (z.B. Team Klimaschutz) sowie der Einbindung in den übergeordneten strategischen Klimaschutzprozess der Stadt Rheda-Wiedenbrück. In Zusammenarbeit mit den politischen Entscheidungsträgern gestaltet es das „Klima für Klimaschutz“ in Rheda-Wiedenbrück maßgeblich mit, indem es die Zusammenhänge von politischen Zielset-

[15] Die begleitende Erfolgskontrolle der Umsetzung des Maßnahmenprogramms sollte weitestgehend verwaltungsintern geleistet werden. Dafür wird von Seiten des Gutachters ein theoretisches Zeitbudget von ca. 10% der verfügbaren Arbeitszeit kalkuliert, ggf. auch der Bedarf eines Sachmitteletats von 2.000 – 5.000 €/a für die Durchführung einfacher Befragungen (z.B. gemeinsam durchgeführt mit Kooperationspartnern).

zungen, verwaltungsinternen Bewertungsmaßstäben und Indikatoren auf Maßnahmenebene aufzeigt.

Eine erfolgreiche Evaluation benötigt Akzeptanz, sowohl im Zusammenspiel zwischen Politik und Verwaltung als auch innerhalb der Öffentlichkeit. Hierfür muss der gesamte Prozess klar formuliert werden. Auf diese Weise ist Kontinuität und individuelles Engagement aller an dem Evaluationsprozess beteiligten Akteure zu erreichen. Innerhalb der Akteursebene ist zudem für eine klar gegliederte Hierarchie zu sorgen, Zuständigkeiten und Verantwortliche müssen klar benannt werden. Hierzu zählen vor allem auch diejenigen, die durch Schulung, den beruflichen Hintergrund oder privates Interesse spezielles Wissen für die Evaluation mitbringen. Sie helfen aktiv, die Auswirkungen einzelner Maßnahmen vor Ort zu überprüfen. Dazu zählen beispielsweise Hausmeister (an Schulen, Kindertagesstätten oder anderen kommunalen Einrichtungen), Lehrer, Gebäudemanager, ohne deren Hilfe und Engagement eine zielführende Evaluation nur schwer möglich ist.

Ein regelmäßiges und umfassendes Berichtswesen sollte den Evaluationsprozess begleiten, um aufgebrachte Mittel, erzielte Erfolge, genau so wie Entwicklungen in den einzelnen Handlungsfeldern oder auch Schwierigkeiten transparent darstellen zu können. Die Information kann durch lokale Medien (Zeitung, Radio, städtische Homepage) oder die direkte Ansprache (Infostände) mit Publikationen erfolgen. Bei der Wirkungsüberprüfung von Klimaschutzmaßnahmen, die beispielsweise auf das Nutzerverhalten abzielen, ist man auf die Mitarbeit und Beteiligung der Öffentlichkeit angewiesen. Die Bereitschaft, an derlei Umfragen oder Podiumsdiskussionen teilzunehmen, muss ggf. noch „geübt“ werden, was jedoch in einem stadtweit förderlichen „Klima für Klimaschutz“ leicht gelingen sollte.

9 Fazit

Das integrierte Klimaschutzkonzept hat zentrale Themenbereiche analysiert, diverse Akteursmeinungen integriert und unterschiedlichste Handlungsoptionen aufgezeigt. Aus Sicht der Gutachter ist die Stadt Rheda-Wiedenbrück bereits jetzt dazu in der Lage, Maßnahmen im Rahmen einer städtischen Initiative für den Klimaschutz umzusetzen. Dennoch hat sich im Erstellungsprozess des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes gezeigt, dass zum Teil entscheidende Ressourcen noch fehlen bzw. sich die Stadt im Falle zentraler Erfolgsfaktoren noch entwickeln muss, um die übrigen notwendigen Maßnahmen umzusetzen und Klimaschutzstrategien zu realisieren.

Zentraler Bestandteil hierbei ist die Einrichtung eines effektiven Klimaschutzmanagements, dessen Kernbotschaften in vereinfachter Form verstanden werden können:

- Der gesamtstädtische Klimaschutz braucht mehr als nur technische Innovation, er braucht auch Organisationsentwicklung (organisationales Lernen), Kompetenzentwicklung (lebenslanges Lernen aller Mitarbeiter) und Verhaltensänderung (neue Routinen) als Auswirkung einer Änderung von Werten (Kulturänderung) sowie intensive Kommunikation und Wissensmanagement.
- Der gesamtstädtische Klimaschutz braucht mehr als einzelne Projekte, er braucht einen ganzheitlichen, strategischen Ansatz, durch den einzelne Projekte in ein umfassendes systematisches, effizientes und effektives Prozessmanagement eingebunden werden.

Eine solche Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes braucht Rückendeckung und Ressourcen. Hierfür sei ein Beispiel genannt: Die „Kümmerer“ sind zu stärken, d.h. diejenigen, die sich verantwortlich fühlen und diejenigen, die sich engagieren sind transparent - also nach außen sichtbar - zu unterstützen, ohne dass anderen Mitarbeitern ihre Verantwortung genommen wird. Der Grundsatz „Stärkung der Kümmerer“ gilt insbesondere im eigenen Haus (Stadtverwaltung), aber auch außerhalb des Verwaltungsraumes. „Nachrückende Kümmerer" („Nachwuchstalente“) sind zu entdecken und zu fördern. Hierzu müssen die Verwaltungsspitze sowie die politischen Vertreter die tief greifenden Veränderungen eines effektiven Klimaschutzes annehmen und sich in Bezug auf seine grundlegenden Belange einig sein. Negative Effekte aller Planungs- und Entscheidungsprozesse auf die Bereiche des Klimaschutzes sind hierzu transparent darzulegen und zu minimieren.

Ein Prozessmanagement des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung ist hierfür als aussichtsreiche Basis zu verstehen, da

- das eindeutige Zuweisen von Verantwortung Klarheit schafft sowie Schnittstellen zu erkennen und zu nutzen sind,
- vorhandene Netzwerke ausgebaut werden,
- Handlungslogiken und Nutzenerwartungen der Akteure beachtet und Konflikte aktiv gelöst werden können sowie mit neutralem Kommunikationsmanagement Vertrauen über den Dialog erzeugt wird,
- über die Auswertung des Prozessverlaufs Konsequenzen gezogen werden können.

Bei allen Überlegungen der Stadt Rheda-Wiedenbrück, die für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes getroffen werden, sollte stets ein Fokus auf die Zusammenarbeit mit benachbarten Kommunen gelegt werden. Das vorliegende Klimaschutzkonzept bietet eine erste Basis für das zukünftige Klimaschutzmanagement, den beschriebenen Prozess zu initiieren.

10 Anhang

10.1 Umweltpolitische Rahmengegebenheiten

Bei der lokalen Umsetzung umweltpolitischer Leitlinien und Gesetze können beispielhaft die folgenden genannten 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 abzubauenden 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.
- Mit der Novelle des Baugesetzbuches im Juli 2011 sind Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel als Aufgaben der Bauleitplanung fixiert worden. Es gilt 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-Gesetz (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 Infrastrukturachsen 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 Konzentrati-

onszonen 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, ob der Betrieb eines BHKW durch die Vergütung des selbst genutzten KWK-Stroms wirtschaftlicher ist als unter den bisherigen Konditionen des KWK-Gesetzes.
- 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.

Das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen“ liegt zum Zeitpunkt des Projektabschlusses vor. Ziele des Gesetzes sind, 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 Klimaschutz-

konzeptes und zur Ausrichtung ihrer Bauleitplanung an den Klimaschutzkonzepten verpflichtet.[16]

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.

Die verschiedenen Rahmenbedingungen von Leitlinien über gesetzliche Restriktionen bis hin zu Fördermaßnahmen haben auch Einfluss auf das Verkehrsverhalten. Nachfolgend werden einige dieser aktuellen und zukünftigen 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 CO_2-Einsparung, wirken aber indirekt auf das Verkehrsverhalten bzw. auf die Effizienz der Fahrzeuge (techn. Innovationen), was sich indirekt auch auf die CO_2Bilanz der Kommune auswirkt.

10.1.1 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.

10.1.2 Gesetze/Verordnungen

- Pkw-Emissionen (EU)

Auf europäischer Ebene wird das Ziel der CO_2-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 CO_2/km einzuhalten.

Die EU-Kommission hat als Ziel einen durchschnittlichen gCO_2/km-Wert von 95 g bei Neufahrzeugen im Jahr 2020 formuliert.

- Kfz-Steuer auf CO_2-Basis (D)

Die ab 1.7.2009 zugelassenen Fahrzeuge werden mit einer Kfz-Steuer, die sowohl den Hubraum als auch den CO_2-Ausstoß berücksichtigen, belegt. Dieser Besteuerung liegt ein „Freibetrag" für CO_2-sparende Pkw zugrunde: Bis zu einem Ausstoß von 120g CO_2/km wird nicht besteuert. Dieser „Freibetrag" wird in den kommenden Jahren abgesenkt.[17] Zunächst wird er 2012 auf 110g CO_2/km und 214 schließlich auf 95g CO_2/km herabgesetzt.

[16] 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)

[17] Quelle: http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3772.pdf (S. 15)

- Umweltzone (EU)

Die Einführung von Umweltzonen in Deutschland geht auf EU-Richtlinien 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 CO_2 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 CO_2-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 12t 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.

10.1.3 Förderungen

- Gleisanschlussförderrichtlinie (D)

Nach der „Richtlinie (Verwaltungsvorschrift) zur Förderung des Neu- und Ausbaus sowie der Reaktivierung von privaten Gleisanschlüssen (Gleisanschlussförderrichtlinie))“ können Wirtschaftunternehmen in privater Rechtsform für den Neubau eines Gleisanschlusses, zur Wiederbelebung stillgelegter oder nicht mehr genutzter Gleisanschlüsse und zum Ausbau von bestehenden Gleisanschlüssen finanzielle Zuwendungen in Höhe von maximal 50% der zuwendungsfähigen Kosten als nicht rückzahlbaren Zuschuss beim Bund beantragen. Wird ein vorher festgelegtes Frachtvolumen auf der Schiene nicht erreicht, müssen Förderungen anteilig zurück gezahlt werden[18]. Kommunen in denen die Möglichkeit besteht große Unternehmen an das Gleisnetz anzuschließen können evtl. den Transport von Gütern mit LKW reduzieren, indem sie diese Fördermöglichkeit bei den Unternehmen direkt vermarkten.

- 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.[19] Kommunen haben hier die Möglichkeit dies zur CO_2-Einsparung direkt an die ortsansässigen Unternehmen weiterzugeben bzw. diese darüber zu informieren, dass sie diesen Vorteil nutzen können.

[18] Quelle: website BMVBS a (http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/35010/publicationFile/1073/gleisanschluss-foerderrichtlinie.pdf)

[19] Quelle: http://www.bmvbs.de/Verkehr/Gueterverkehr-Logistik/Lkw-Maut-,1436.1007901/Foerderung-der-Anschaffung-emi.htm

- Elektromobilität (D)

Die Bundesregierung hat im Rahmen des Konjunkturpakets 2 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. erforschen[20].

- 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., beitragen[21]. Die aktuelle Förderung läuft zum Ende des Jahres 2012 aus, wird aber voraussichtlich mit der Verlängerung des NRVP über 2012 hinaus wieder aufgenommen.

- Klimaschutzinitiative des BMU (D)

Im Rahmen der Klimaschutzinitiative des BMU können Projekte aus unterschiedlichen Bereichen gefördert werden, die dem Leitbild der CO_2-Neutralität folgen[22].

Voraussichtlich können Anfang 2013 weitere Anträge zur Förderung von u.a. Klimaschutzkonzepten (Fördersatz 65%), Klimaschutzteilkonzepten (Fördersatz 50%), Klimaschutzmanagern (Fördersatz 65%), Umsetzung von Maßnahmen durch den Klimaschutzmanager die mindestens 80% CO_2-Einsparung bringt (Fördersatz 50%, höchstens 100.000€), Fifty-Fifty-Projekten (Fördersatz 65%) und weitere gestellt werden.

Antragsteller können Gemeinden, Städte und Landkreise sowie die von diesen gebildeten Verbänden und sonstige Zusammenschlüsse, öffentliche, gemeinnützige und kirchliche Träger von Kindertagesstätten, Schulen, Hochschulen und Kirchen sein.

Anträge für die Förderung zur Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme im Rahmen einer laufenden beratenden Begleitung bei der Umsetzung eines Klimaschutz(teil)konzeptes sowie im Rahmen eines „Masterplans 100% Klimaschutz" können jederzeit gestellt werden[23].

- 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 Zuwendungszwecks unbedingt erforderlich und die Anlagen öffentlich, d.h. allen Nutzern diskriminierungsfrei zugänglich sind. Zuwendungszweck ist es, durch den kombinierten Verkehr die Verlagerung von Gütertranspor-

[20] Quelle: website BMVBS b (http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/UI/modellregionen-elektromobilitaet.html)

[21] Quelle: website Verwaltungsvorschriften im Internet (http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_21052005_AGRV3134312.htm)

[22] Quelle: website BMU Klimaschutzinitiative a (http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de/de/projekte_nki?p=1&d=449)

[23] Quelle: website BMU Klimaschutzinitiative b (http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de/de/projekte_nki?p=1&d=450)

ten von der Straße auf die umweltfreundlicheren Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße zu unterstützen und die Systemvorteile der verschiedenen Verkehrsträger miteinander zu verknüpfen[24].

- Aktuelle Entwicklungen in NRW durch das Klimaschutzgesetz und den Aktionsplan Nahmobilität des Landes NRW

Das Land NRW hat zu Beginn des Jahres 2012 einen Aktionsplan Nahmobilität erstellt. Dieser Aktionsplan wird auch in einigen Bereichen mit Fördermitteln hinterlegt werden. Zusammen mit dem Klimaschutzgesetz NRW werden sich für die Kommunen Mittel beispielsweise in Verbindung mit Radschnellwegen oder auch Mobilitätsmanagement ergeben können. Wie hier eine Förder- und Finanzierungslandschaft aussehen wird, ist aktuell noch nicht abzusehen.

10.2 CO_2-Bilanzierung

Zunächst wurde in ECORegion über ein Mengengerüst von jahresbezogenen Einwohnerzahlen und Beschäftigtenzahlen nach Wirtschaftsabteilungen mit Hilfe bundesdeutscher Verbrauchswerte der lokale Endenergiebedarf nach Energieträgern für Haushalte und Wirtschaftssektoren in Rheda-Wiedenbrück berechnet. Im Ergebnis stand eine erste Grobbilanz, die sog. „Startbilanz". Datengrundlage waren hier diejenigen Werte, die von der Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) aus der Landesdatenbank in der in ECORegion benötigten Form zur Verfügung gestellt wurden.

Es wurde in der Berechnung der CO_2-Bilanz nach Vorgabe des Klimabündnisses über lokal angepasste Life-Cycle-Assessment-Faktoren (LCA-Faktoren) aus dem Ländermodell der Firma Ecospeed bilanziert. Das heißt, dass die zur Produktion und Verteilung eines Energieträgers notwendige fossile Energie diesem Energieträger auf Basis des Endkonsums zugeschlagen wird. Den im Endenergieverbrauch emissionsfreien Energieträgern Strom und Fernwärme werden somit „graue" Emissionen aus ihren Produktionsvorstufen zugeschlagen. Den fossilen Energieträgern werden die fossilen Aufwendungen der Vorkette (z.B. aus Transport und Raffineriebetrieb) ebenfalls dem Endenergieverbrauch zugerechnet. Die Emissionen von Großemittenten, die laut nationalem Allokationsplan am Emissionszertifikatehandel teilnehmen, werden – nach Vorgabe des Klimabündnisses – nicht mitbilanziert. Diese sind bereits über das Emissionszertifikathandelssystem erfasst und reglementiert. Zudem ist der kommunale Einfluss auf betriebsbedingte Emissionen bzw. Prozessenergien als eher gering einzuschätzen. In Rheda-Wiedenbrück sind derzeit ohnehin keine solchen Großemittenten gelistet.

Die Daten der nachfolgenden Grafiken wurden mit den Gradtagszahlen[25] der Wetterstation Münster witterungsbereinigt. In die Werte geht ein lokaler Strommix bzw. gehen auch lokale Emissionsfaktoren ein. Das letzte Bilanzierungsjahr ist das Jahr 2009, bis zu welchem zum Zeitpunkt der Bilanzierung letztmalig alle benötigten Berechnungsfaktoren in ECORegion smart DE hinterlegt waren.

---

[24] Quelle: website EBA (http://www.eba.bund.de/cln_031/SharedDocs/Publikationen/DE/Infothek/Finanzierung/KV/44__FRL___20KV,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/44_FRL_%20KV.pdf)

[25] Um Aussagen über den Energieverbrauch von Gebäuden zu machen, die nicht von den zufälligen, von Jahr zu Jahr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen abhängig sind, ist eine Normierung auf einen im Durchschnitt zu erwartenden Verbrauch notwendig (Witterungsbereinigung). Zu diesem Zweck wird das lokale langjährige Mittel der Jahres-Gradtagszahl herangezogen. Die Gradtagszahl eines Tages ist die Differenz zwischen der mittleren Außentemperatur und der angestrebten Innentemperatur von 20°C. Die Gradtagszahl eines Jahres ist die Summe der Gradtagszahlen aller Tage eines Jahres, an denen die mittlere Außentemperatur unter 15°C liegt.

Auf Grundlage der von der RWE Deutschland AG[26] zur Verfügung gestellten Stromverbrauchsdaten der Jahre 2004-2009 und Erdgasverbrauchsdaten der Jahre 2004-2006 sowie dem Jahr 2009 sowie über Angaben aus dem „Energiekonzept 1992" der Stadt Rheda-Wiedenbrück zum Jahr 1990 konnten die leitungsgebundenen Energieträger erfasst werden. Anteilig der nach EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) eingespeisten Mengen konnte so ein lokaler Strom-Mix errechnet werden. Mit diesen Daten wurde der Emissionsfaktor „LCA-Endenergie" für Strom lokal an die Energieversorgungssituation Rheda-Wiedenbrücks angepasst. Erdgas wurde nach unterem Heizwert (Hi)[27] bilanziert.

Verbräuche fossiler nicht-leitungsgebundener Energieträger (NLE) konnten im Rahmen der Bilanzierung mittels Daten der Bezirksschornsteinfeger zu Anzahl, Art und Leistung der Heizungsanlagen in ihren Kehrbezirken berechnet werden. Zusammengefasst unter dem Begriff der nicht-leitungsgebundenen Energieträger werden die fossilen Energieträger Heizöl, Flüssiggas, Braunkohle, Steinkohle sowie die regenerativen Energieträger Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren, Biogase und Abfall.

Innerhalb der Erfassung von Daten regenerativer Energieträger standen Förderdaten seitens des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und Informationen über Landesfördermittel im Rahmen der Programme „Rationale Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen" (REN) bzw. „Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen" (progres.NRW) zur Verfügung.

Von der Stadtverwaltung wurden Energieverbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften bereitgestellt. Darüber hinaus konnte auf aktuelle Daten zum Stromverbrauch der öffentlichen Straßenbeleuchtung zurückgegriffen werden.

In Jahren, in denen keine lokal erhobenen Verbrauchsdaten vorlagen, wurde die Startbilanz lokalen Daten prozentual und anteilig angepasst.

[26] Die vorliegenden Daten zum Endenergieverbrauch leitungsgebundener Energieträger lagen leider nur differenziert nach Haushalten und Industrie vor. Aufgrund dessen mussten die Wirtschaftssektoren auf Grundlage von Mengenverhältnissen zu Konzessionsabgabe freien Verbrauchsmengen abgeschätzt und zugeordnet werden. Eine gewisse Unschärfe bei der Zuordnung der Wirtschaftssektorenverbräuche ist somit nicht auszuschließen. Im Zuge der Fortschreibung der CO_2-Bilanz sollte weiter versucht werden detailgenauere Grundlagendaten zu erhalten und die CO_2-Bilanz ggf. sektoral zu verfeinern.

[27] Der Heizwert (Hi) ist diejenige Wärmemenge, die bei der Verbrennung eines Brennstoffes frei wird, reduziert um die Kondensationswärme des in den Rauchgasen enthaltenen Wassers. In üblichen Heizungsanlagen wird lediglich der Heizwert von Brennstoffen ausgenutzt. Früher wurde dieser Wert als „unterer Heizwert Hu" bezeichnet.

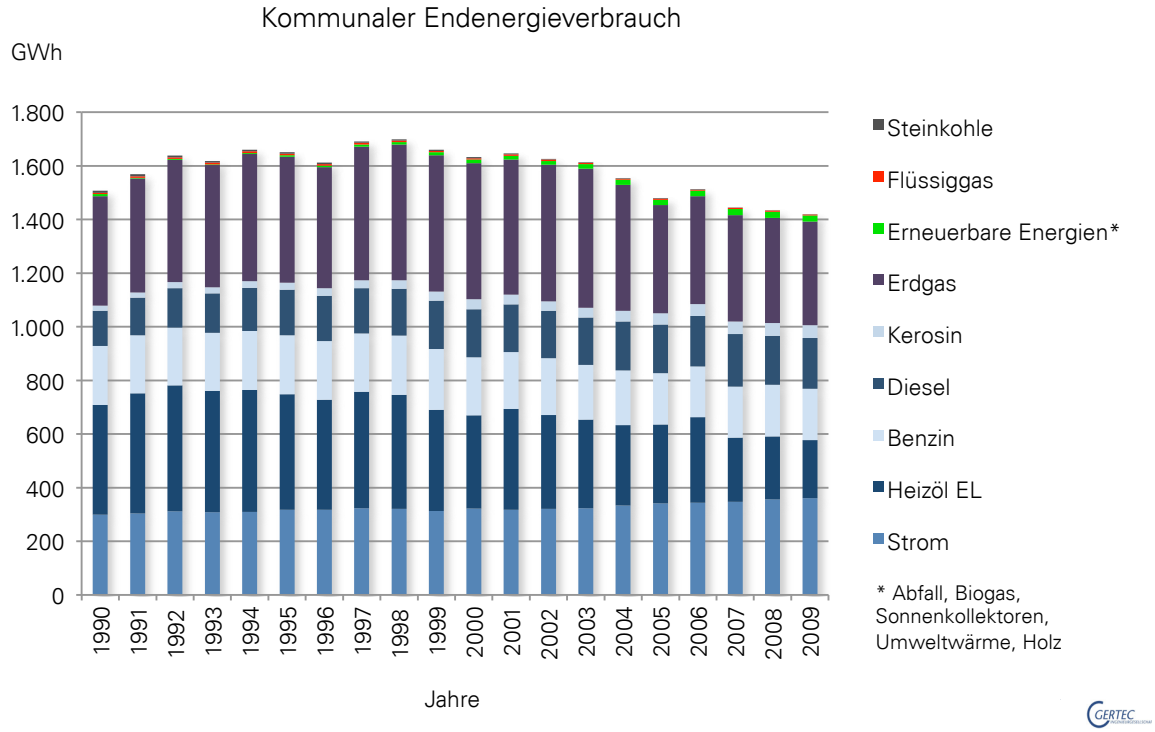


Abbildung 20: Kommunaler Endenergieverbrauch Rheda-Wiedenbrück in GWh pro Jahr (Quelle: Gertec nach ECORegion)

Der gesamtstädtische Endenergieverbrauch lag im Jahr 2009 bei rund 1.420 GWh. Im Vergleich zu 1990 ist er damit um rund 90 GWh (6%) gesunken. Seit Ende der 90er Jahre ist der Verbrauch an Heizöl und Erdgas deutlich zurückgegangen, die Stromverbräuche stiegen (z.B. durch zunehmende Ausstattung mit elektronischen Geräten) leicht an. Die Anwendung von erneuerbaren Energien ist mit knapp 2,6% Anteil am Gesamtenergieverbrauch (ohne Anteil im Strommix) bereits stark verteten.

Die Gesamtendenergieverbräuche und die einhergehenden CO_2-Emissionen in Rheda-Wiedenbrück teilen sich wie in Tabelle 7 gezeigt im Jahr 2009 wie folgt auf:

Energieträger	GWh	%		Energieträger	Tonnen CO_2	%
Steinkohle	0,68	0,05		Steinkohle	246,88	0,05
Flüssiggas	3,66	0,26		Flüssiggas	882,99	0,18
Sonnenkollektoren	1,41	0,10		Sonnenkollektoren	35,61	0,01
Umweltwärme	2,06	0,15		Umweltwärme	338,05	0,07
Holz	19,09	1,35		Holz	456,25	0,09
Erdgas	386,72	27,25		Erdgas	88.063,64	18,08
Kerosin	47,28	3,33		Kerosin	13.447,06	2,76
Diesel	188,78	13,30		Diesel	55.046,87	11,30
Benzin	192,55	13,57		Benzin	58.226,43	11,96
Heizöl EL	216,20	15,23		Heizöl EL	69.231,64	14,22
Strom	360,71	25,42		Strom	200.989,04	41,27
Summe	1.419,14	100		Summe	486.964,48	100

Tabelle 7: Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch mit Anteil der Energieträger und einhergehende CO_2-Emissionen (Quelle: Gertec nach ECORegion)

Die leitungsgebundenen Energieträger Strom und Erdgas machen mit 747,4 GWh rund 53% der Endenergieverbräuche aus.

Bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern haben die erneuerbaren Energieträger Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren mit 22,6 GWh einen Anteil von 1,6% an den gesamtstädtischen Endenergieverbräuchen. Strom aus erneuerbaren Energieträgern, wie zum Beispiel PV-Anlagen, fließt in die Gesamtstrommenge mit ein. Zusätzlich kommen Heizöl, Flüssiggas und Steinkohle mit 220,5 GWh auf 15,5%.

10.2.1 Mobilität

Zur Bilanzierung mit dem Onlinetool „ECORegion smart DE" wurden die Kfz-Zulassungsdaten benötigt. Die KFZ-Zulassungsdaten konnten von der Landesdatenbank NRW bezogen werden, da dort die jeweils aktuellsten Daten für jede Kommune in NRW vorgehalten werden. Um die CO_2-Bilanz im Verkehr zu berechnen wurden die Werte von 1990 bis 2009[28] sowie die Beschäftigten- und Bevölkerungsdaten der Stadt Rheda-Wiedenbrück für denselben Zeitraum genutzt.

Vor der Eingabe mussten die Daten jedoch bearbeitet werden, damit sie die Eingabevoraussetzungen für die Arbeit mit ECORegion erfüllen. Bei den Daten aus der Landesdatenbank sind landwirtschaftliche Zugmaschinen in den Gemeindedaten nicht getrennt aufgeführt, sondern mit den Zahlen für Sattelschlepper zusammengefasst. In ECORegion werden zur Berechnung der CO_2-Bilanz Sattelschlepper und LKW mit verschieden hohen Fahrleistungen hinterlegt (Sattelschlepper 80.000 km/Jahr und LKW 24.000 km/Jahr). Die landwirtschaftlichen Zugmaschinen werden hier unter den LKW geführt. Damit die landwirtschaftlichen Zugmaschinen mit denselben Fahrleistungen hinterlegt werden wie LKW müssen diese aus den Werten für die Sattelschlepper herausgerechnet und den Werten für LKW zugeschlagen werden. Dies erfolgt über die Kreisdaten, da nur diese den erforderlichen Detailierungsgrad aufweisen. Aus den Kreisdaten werden Anteile landwirtschaftlicher Zugmaschinen errechnet, die dann auf die kommunalen Daten übertragen werden. Dieses Vorgehen zur Vorbereitung der Eingabedaten wurde mit der Stadt Rheda-Wiedenbrück im Vorfeld abgestimmt.

Die Software ECORegion erlaubt die Feststellung und den Vergleich der Bilanzen verschiedener Sektoren (Wirtschaft, Haushalte, Verkehr), aber auch verschiedener Verkehrsträger innerhalb des Sektors Verkehr sowie der verschiedenen Energieträger (z.B. Strom, Diesel, Benzin etc.).

Die für Rheda-Wiedenbrück vorliegenden Zulassungsdaten erlauben eine spezifische Bilanz für Rheda-Wiedenbrück in den Bereichen motorisierter Individualverkehr (MIV) und Straßengüterverkehr zu errechnen. Alle anderen Daten werden von ECORegion mit Hilfe der eingespeisten Beschäftigten- und Bevölkerungszahlen (Startbilanz) automatisch generiert. Sie beruhen auf nationalen Durchschnittswerten. Die automatisch generierten Fahrleistungen für Straßen- oder U-Bahnen wurden per Hand auf „0" gesetzt und die automatisch generierten Werte manuell zum Busverkehr addiert, damit sie im Bereich ÖPNV erhalten bleiben.[29] Grundsätzlich ist es möglich, die spezifischen Werte der Stadt

[28] Nach Rücksprache mit ECOSpeed musste eine Datenbereinigung für das Jahr 2007 vorgenommen werden. Die in ECORegion hinterlegten Zulassungsdaten enthalten bis zum Jahr 2007 die stillgelegten Fahrzeuge und die für Rheda-Wiedenbrück verwendete Datenquelle LDS übernimmt diese Vorgehensweise erst ein Jahr später. Da bei ECOSpeed gleichzeitig mit der Anpassung an die veränderten Daten die Kilometerleistung pro Jahr um etwa 12% heraufgesetzt wurde, würde für Rheda-Wiedenbrück eine unverhältnismäßig hohe Fahrleistung für 2007 errechnet, da hier noch die stillgelegten Fahrzeuge und die um 12% höhere Fahrleistung für die Berechnungen genutzt werden. Daher wurde die Fahrleistung für 2007 mit einem durch ECOSpeed vorgeschlagenen Faktor (1,114) gedämpft.

[29] Diese Vorgehensweise ist mit der Firma Gertec vereinbart worden.

Rheda-Wiedenbrück einzugeben. Diese Werte der Fahrleistungsdaten (Pkm/Jahr) stehen den Verkehrsunternehmen derzeit nicht vollständig zur Verfügung. Sollten hier im Laufe des Monitorings mit ECORegion weitere Daten zur Verfügung gestellt werden, können diese eingepflegt werden.

- Entwicklung im Güterverkehr 1990-2009

Im Güterverkehr wird zur Angabe der Fahrleistung normalerweise die Einheit Tonnenkilometer pro Jahr (tkm/a) genutzt. Da in ECORegion jedoch die Fahrleistungen der Nutzfahrzeuge in Fahrzeugkilometern pro Jahr (Fkm/a) und die des Schienen- und Schiffsgüterverkehrs in tkm/a dargestellt werden, können diese Zahlen nicht einfach aufaddiert werden. Aus diesem Grund wird im Folgenden der Verbrauch (GWh/a) genutzt, um die Entwicklung im Güterverkehr zwischen 1990 und 2009 darzustellen. Zusätzlich wird auch die Entwicklung des CO_2-Ausstoßes dargestellt. Für eine langfristige CO_2-Bilanzierung ist diese Gegenüberstellung relevant, da bei Verwendung CO_2-ärmerer Antriebsarten der CO_2-Ausstoß sinkt, während der Energieverbrauch gleich bleibt bzw. auch sinken kann.

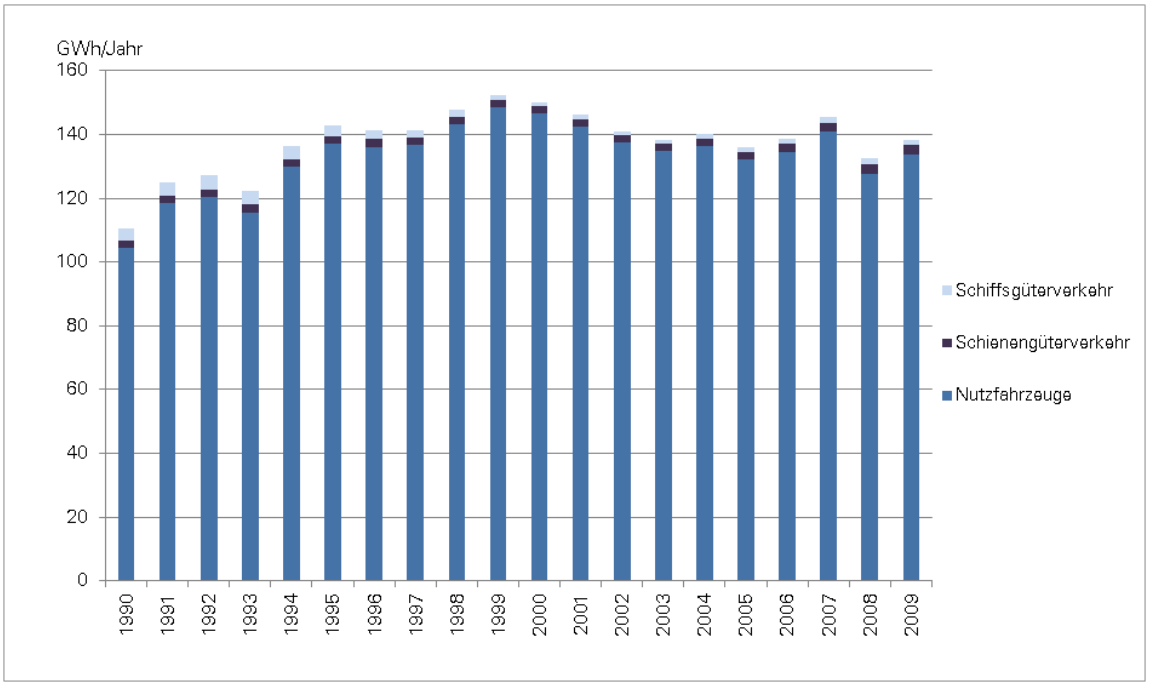


Abbildung 21: Entwicklung der Energieverbräuche 1990-2009 im Güterverkehr nach Fahrzeugkategorien in GWh/Jahr; Quelle: Planersocietät nach ECORegion

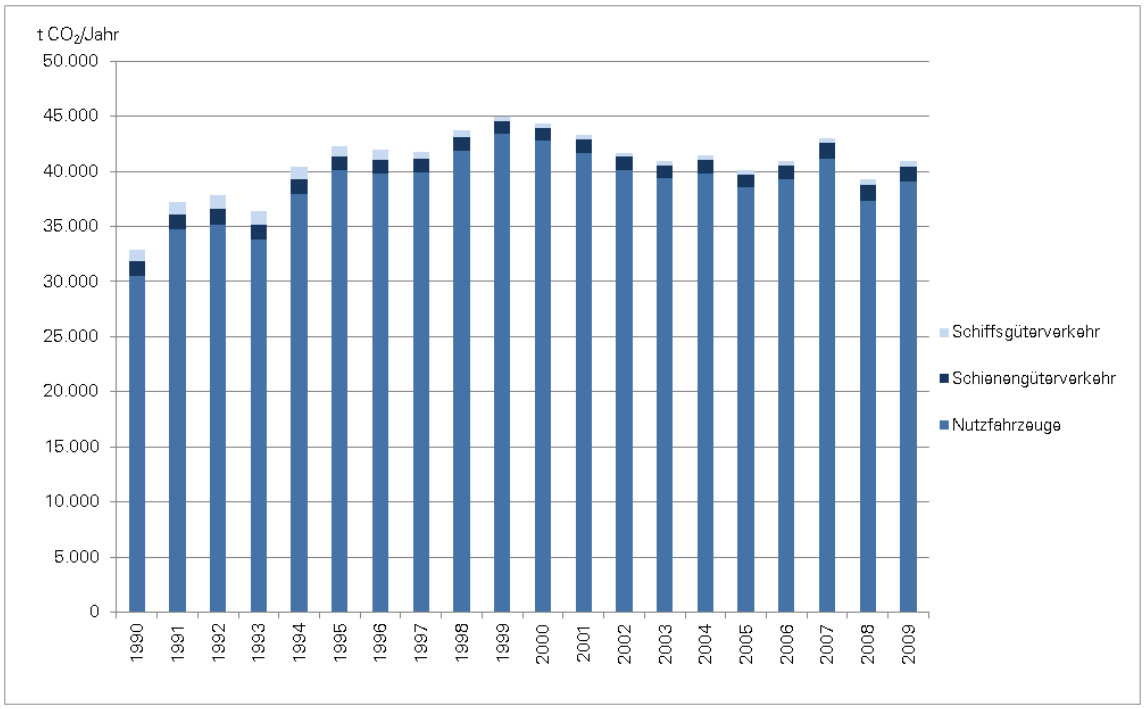


Abbildung 22: Entwicklung der CO_2-Emissionen 1990-2009 im Güterverkehr nach Fahrzeugkategorien in Tonnen CO_2/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

Beide Grafiken ähneln sich sehr stark in ihrem Verlauf. Sowohl die Entwicklung der Verbräuche, als auch die der CO_2-Emissionen verläuft wellenförmig. Dies ist vor allem durch die Entwicklung der Werte der Nutzfahrzeuge begründet. Die Werte im Schienengüterverkehr bleiben im Verlauf der Jahre relativ konstant und die des Schiffsgüterverkehrs sinken kontinuierlich.

- Entwicklung im Personenverkehr 1990-2009

Für die Darstellung der Entwicklung im Personenverkehr werden die Fahrleistungen in Mio. Personenkilometern pro Jahr (Pkm/a) sowie die CO_2-Emissionen herangezogen. Auch diese beiden Entwicklungen ähneln sich.

Die Entwicklung zeigt, dass die Gesamtfahrleistungen für den Personenverkehr von 1990 bis 2009 kontinuierlich gestiegen sind. Nach geringen Zunahmen in den Jahren 1990 bis 1993 ist von 1993 bis 1994 eine stärkere Zunahme zu verzeichnen. Von 1994 bis 1998 erfolgen erneut geringe jährliche Zunahmen, bevor zum Jahr 1999 eine stärkere Zunahme zu verzeichnen ist. Anschließend bleiben die Zunahmen erneut gering mit einem größeren Sprung im Jahr 2004.

Der MIV weist mit Werten zwischen rund 380 und rund 480 Mio. Pkm/a bzw. zwischen rund 69.000 und rund 75.000 t CO_2/a mit großem Abstand die höchsten Werte auf. Sowohl die Fahrleistungen als auch die Emissionen schwanken zwischen 1990 und 2009 steigen aber auf den Gesamtzeitraum gesehen an.

Mit Werten zwischen 33 und 105 Mio. Pkm/a weist der Flugverkehr nach dem MIV die zweithöchsten Fahrleistungen auf. Dabei sind diese stetig gestiegen und sind 2009 mehr als dreimal so hoch wie im Jahr 1990. Grund dafür ist evtl. der starke Zuwachs der Billigfluglinien und die dadurch deutlich reduzierten Flugpreise. Der CO_2-Ausstoß zeigt einen ähnlichen Verlauf wie der Verlauf der Verkehrsleistungen.

Die jährlichen Fahrleistungen der Verkehrsträger im ÖV (Linienbusse, Schienennahverkehr, und Schienenpersonenfernverkehr) schwanken zwischen 1990 und 2009 nur sehr wenig und weisen Werte zwischen 51 und 76 Mio. Pkm/Jahr auf. Damit sind in diesem Bereich die geringsten Fahrleistungen im Personenverkehr zu verzeichnen. Im Bereich der CO_2-Emissionen wird dieses Bild bestätigt (rund 3.600 - 4.400 t CO_2/Jahr)

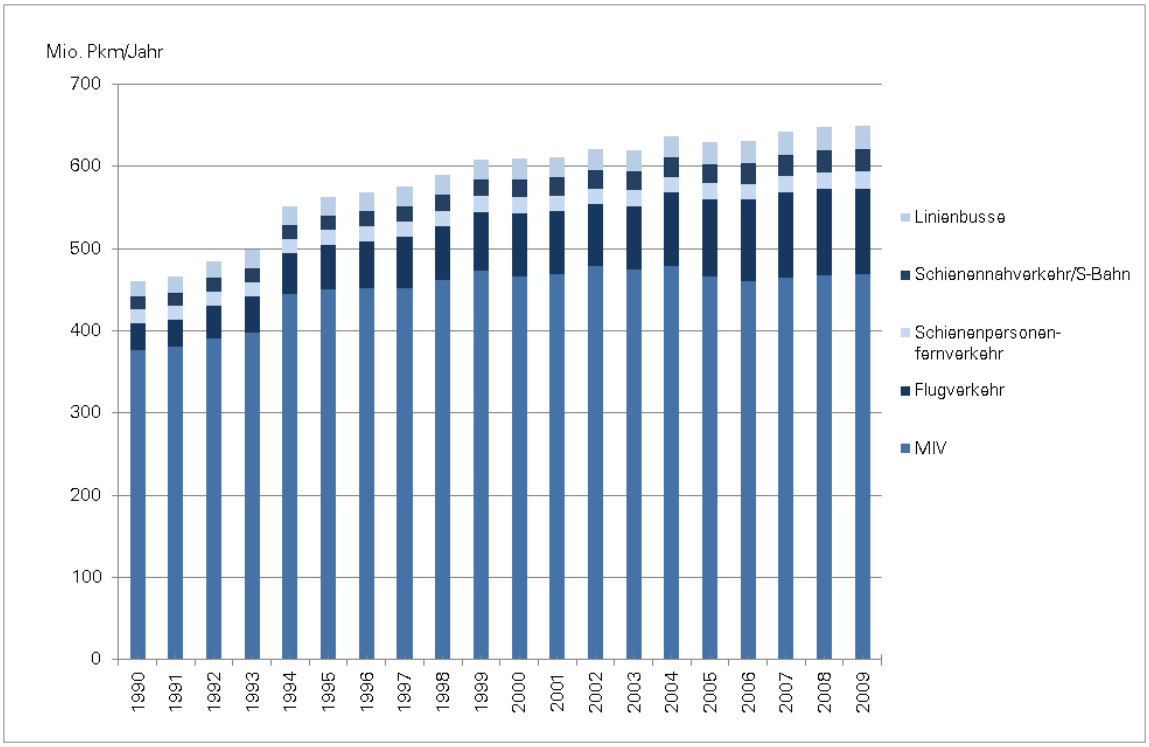


Abbildung 23: Entwicklung der Fahrleistungen 1990-2009 im Personenverkehr nach Fahrzeugkategorien in Mio Pkm/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

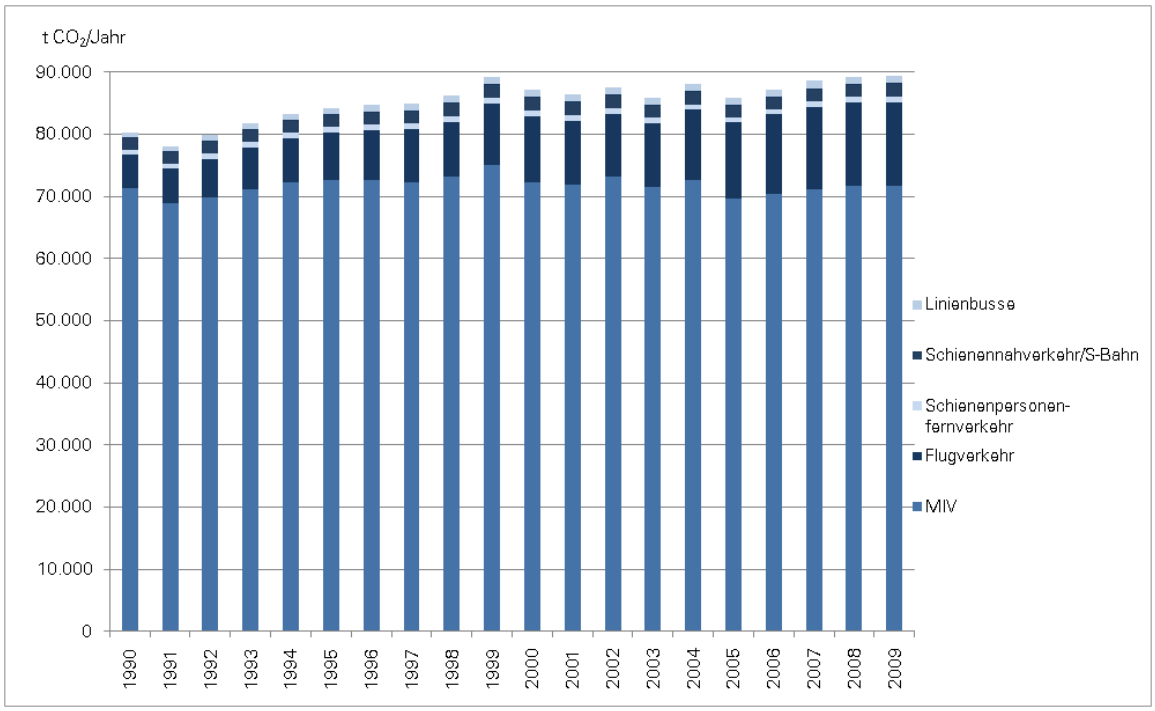


Abbildung 24: Entwicklung der CO_2-Emissionen 1990-2009 im Personenverkehr nach Fahrzeugkategorien in Tonnen CO_2/Jahr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

Beim direkten Vergleich der Fahrleistungen mit den CO_2-Ausstößen zeigt sich, dass die Effizienz der Fahrzeuge im Laufe der Jahre gestiegen ist. Während die jährlichen Fahrleistungen in großem Maße steigen, erhöhen sich die CO_2-Ausstöße wesentlich langsamer.

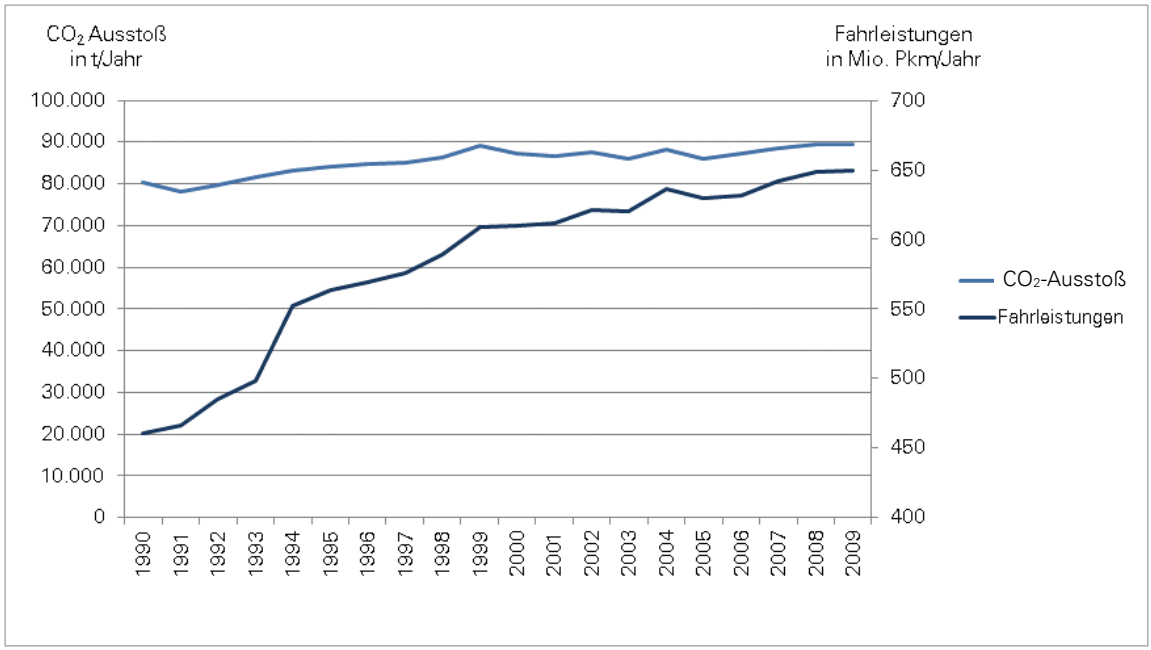


Abbildung 25: Entwicklung der CO_2-Emissionen in Tonnen CO_2/Jahr und Fahrleistungen in Mio. Pkm/Jahr 1990-2009 im Personenverkehr; (Quelle: Planersocietät nach ECORegion)

10.3 CO_2-Minderungspotenziale

10.3.1 Methodische Grundlagen

10.3.1.1 Wärmeschutzentwicklungen

Erneuerungsquoten für den Wärmeschutz von Gebäude liegen nach einer Potenzialstudie des IWU[30] bei 0,75%/a, dies würde bedeuten, dass erst nach 133 Jahren alle bundesdeutschen Bestandsgebäude saniert sind. Diese Quote wäre die Ausgangsbasis für eine Trendprognose. Die Prognos-Studie[31] verwendet z.B. diese Quote und gelangt so zu vergleichsweise niedrigen Einsparungen.

Die Wirtschaftlichkeit von baulichen Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes ist in starkem Maße davon abhängig, dass ohnehin Instandsetzungen erforderlich sind und Instandsetzung und Modernisierung verbunden werden. Unterstellt man, dass dies immer erfolgt, kann die Quote nach Einschätzung der IWU-Potenzialstudie auf 2,5%/a entsprechend 40 Jahren Erneuerungszyklus gesteigert werden.

Dieser Wert der IWU-Potenzialstudie wird in der weiteren Bilanzierung übernommen. Bei einem Betrachtungszeitraum von 13 Jahren, d. h. 2007 bis 2020 werden ein Drittel aller Bauteile der Gebäudehülle von einer Ersatzinvestition und damit der Möglichkeit zur wirtschaftlichen energetischen Sanierung betroffen sein.

Der Qualitätsstandard der Sanierung ergibt sich aus den Anforderungswerten der Energie-Einsparverordnung (EnEV) 2009, sowohl dämmtechnisch als auch hinsichtlich der Heizungsanlagen. Die Einschätzung des Zielwertes der sanierten Bestandsgebäude orientiert sich an der IWU-Querschnittsstudie[32] von 2007. Diese bezog sich noch auf die EnEV 2007. Die EnEV 2009 verschärft die Anforderung an die Wärmedurchgangswerte der Bauteile um ca. 25%.

10.3.1.2 Heizungsanlagentechnik

Die Heizungsanlagentechnik unterliegt kürzeren Erneuerungszyklen und wird alle 20 Jahre (Bandbreite 15 bis 25 Jahre) zu erneuern sein.

Zur Abschätzung der anlagentechnischen Einsparpotenziale wird die Prognos-Studie herangezogen. Als wirtschaftliches Potenzial im Betrachtungszeitraum wird dort für Kesselaustausch eine Potenzialerschließung von zusätzlichen 5% und für Optimierung im Bestand eine Potenzialerschließung von zusätzlichen 2% angegeben. Ein Energieträgerwechsel zwischen Fernwärme, Gas und Öl wird nicht berücksichtigt, es wird angenommen dass die Aufteilung des Marktes zwischen diesen drei Energieträgern weitgehend abgeschlossen ist und annähernd stabil bleibt.

Wichtige Marktsegmente, deren neuer Energieträger noch offen ist, sind Heizstrom im Bestand und der Neubau. Die elektrische Direktheizung wird nach der EnEV 2009 nicht mehr zulässig sein. Nach EnEV 2009 § 10a „Außerbetriebnahme von elektrischen Spei-

[30] IWU: Potentiale zur Reduzierung der CO_2-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012, Studie im Rahmen von INKLIM 2012 (Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen 2012), Darmstadt 2007

[31] Prognos: Potenziale für Energieeinsparung und Energieeffizienz im Lichte aktueller Preisentwicklungen. Endbericht 18/06.

[32] IWU, im Auftrag des Verbandes der Südwestdeutschen Wohnungswirtschaft e.V. (VdW südwest): Querschnittsbericht Energieeffizienz im Wohngebäudebestand - Techniken, Potenziale, Kosten und Wirtschaftlichkeit. 2007

cherheizsystemen“ sind derartige Anlagen bis Ende 2019 außer Betrieb zu nehmen, es sind jedoch einige Ausnahmen vorgesehen.

10.3.1.3 Stromanwendungen Haushalte

Die möglichen Einsparungen bei Stromanwendungen im Sektor Haushalte ohne Heizung und Warmwasser werden in Anlehnung an die Prognos-Studie quantifiziert.

Bezeichnung Maßnahme	Anwendung System	wirtschaftliches Potenzial
HH (Private Haushalte)		[%]
Beleuchtung	Beleuchtung	40%
Kühlschränke	Geräte	31%
Wäschetrockner	Geräte	32%
Waschmaschinen	Geräte	10%
Geschirrspüler	Geräte	10%
Reduktion Leerlaufverbrauch IUK / Unterhaltung	Geräte	21%
Reduktion Betriebsverluste IUK / Unterhaltung	Geräte	2%
Reduktion Leerlaufverbrauch Haushaltsgeräte	Geräte	1%

Tabelle 8: Stromanwendungen Haushalte (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)

Abweichend von der Prognos-Studie wird das Einsparpotenzial der Heizungspumpen als wichtige Komponente innerhalb der Anwendungsgruppe MECH (mechanische Arbeit, Antriebe) höher angesetzt. Das Potenzial wird mit 25% Minderung abgeschätzt.

10.3.1.4 Stromanwendungen im tertiären Wirtschaftssektor und den kommunalen Liegenschaften

Zwischen Haushalten und Wirtschaftssektor ist insbesondere bei der Anwendung KÜHL zu unterscheiden, die bei den Haushalten fast ausschließlich Kühl- und Gefriergeräte umfasst und im Wirtschaftssektor auch in starkem Maße von Klima- und Raumlufttechnischen-Anlagen (RLT-Anlagen) bestimmt ist.

Bezeichnung Maßnahme	Anwendung System	wirtschaftliches Potenzial
GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen)		[%]
Opt. Klima- und RLT-Anlagen	Anlagen (TGA)	47%
Allgemeinbeleuchtung	Beleuchtung	23%
Steckerfertige Kühl- und Tiefkühlgeräte	Geräte	27%
Reduktion Leerlaufverluste; IUK-Endgeräte Büro	Geräte	9%
Reduktion Betriebsverluste; IUK-Endgeräte Büro	Geräte	2%

Tabelle 9: Potenziale im tertiären Wirtschaftssektor (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)

10.3.1.5 Stromanwendungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor

In der Prognos-Studie werden die gewerblichen und industriellen Anwendungen sehr stark branchenbezogen untersucht, so dass diese Ergebnisse nicht auf die hier gewählte einheitliche Struktur anwendbar sind. Eine an dieser Stelle geeignetere Aufschlüsselung

nach Anwendungszwecken liegt einer Untersuchung des Wuppertal-Instituts[33] zugrunde. Die Tabelle zeigt Einsparungen in Terrawattstunden pro Jahr bei Emissionsreduktionspotenzialen in Tonnen pro Jahr.

Anwendung	CO_2-Reduktionspotenzial (t/a)	Einsparung Strom netto (TWh/a)
Industrie		
Pumpen	9.822.007	15
Prozesswärme (Substitution, Brennstoffeinsparungen)	34.829.505	16
Prozesskälte	1.287.157	2
Druckluft	1.608.517	2
Beleuchtung	2.357.468	4
Ventilatoren, Lüftung, Klima	1.812.076	2

Tabelle 10: Stromeinsparungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor (Quelle: Wuppertal Institut 2006)

10.3.2 Sektorspezifische CO_2-Minderungen im Bereich Energieverbrauch

Betrachtet werden im Bilanzierungstool ECORegion (www.ecospeed.ch) die folgenden Energieträger: Strom, Heizöl, Erdgas (Gas), Fernwärme (FW), Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren, Biogase, Abfall, Flüssiggas, Braunkohle und Steinkohle sowie die Kraftstoffe Benzin, Diesel, Kerosin und Biodiesel. Für den Energiebereich werden die CO_2-Minderungspotenziale der Energieträger Strom, Gas, Fernwärme und nichtleitungsgebundene Energieträger (NLE) betrachtet.

Die Minderungspotenziale werden auf der Basis der CO_2-Bilanz und dem kommunalen Gesamtenergieverbrauch nach den einzelnen Verbrauchssektoren Wirtschaft (Wirt I+II, sowie Wirt III), kommunale Liegenschaften (Kom) und Haushalte (HH) ermittelt. Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale werden nach den Energieeinsatzzwecken, also Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme, Kühlung, Beleuchtung etc., aufgegliedert und auf der Basis von nationalen Durchschnittsverbrauchswerten abgeschätzt.

In den Darstellungen wird zwischen

- Heizung (HEIZ),
- Warmwasser (WW), Prozesswärme (PROZ) (im Haushalt zum Beispiel das Kochen mit dem Elektroherd),
- Klimatisierung der Gebäude und technische Kälte (KÜHL),
- Beleuchtung (LICHT),
- Mechanische Anwendungen (MECH) (hierunter fallen Anwendungen wie Garagentore, Aufzug-Bedienung oder auch die Bedienung von Waschmaschinen und Trocknern bzw. in den Wirtschaftsbereichen auch Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung und Druckluft) und
- Information und Kommunikation (IUK) (also Server, PCs, Fernseher, Radio, Kopierer, Fax)

[33] Wuppertal-Institut (im Auftrag der E.ON AG): Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Wuppertal 2006

unterschieden.

Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale bis zum Jahr 2020 wurden überschlägig ermittelt, indem die auf der Grundlage bundesweiter Studien zur Stromeinsparung sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien ermittelten Prozentsätze der Einsparung auf Rheda-Wiedenbrück übertragen wurden.

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

- Erneuerungszyklen der Bauteile und der Anlagentechnik/Geräte
- Betrachtungszeitraum in Verbindung mit der angenommenen Länge dieser Erneuerungszyklen
- Ziel-Standards bei Durchführung von Sanierungen/Ersatzinvestitionen
- Energiepreise und Energiepreisprognosen
- Einbeziehung von Hemmnissen/Marktversagen

Im Rahmen dieses Konzeptes wird analog zu den Energieklassen des BMU (Stand 2007) für Haushalte ein mittlerer Energiepreis von 7 Cent/kWh im Bereich Wärme und 20 Cent/kWh im Bereich Strom angenommen. Unter Annahme einer moderaten Energiepreissteigerung wird basierend auf Potenzialstudien zur Wirtschaftlichkeit das entsprechende Energieminderungspotenzial ermittelt.

Anzumerken ist die Tatsache, dass einzelne Energieträger nicht für alle Anwendungen zutreffen. Während Strom für alle Anwendungen geeignet ist, können mit Fernwärme nur die Anwendungsbereiche Heizung und Warmwasser bedient werden, Kühlung mit Fernwärme ist eine seltene Anwendung.

Sektor & Energieträger / Anwendungszwecke in % (GWh, Durchschnitt)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	9,4%	17,0%	9,77%	18,1%	16,9%	4,19%	24,6%
HH	Erdgas	86,4%	13,4%	0,200%				
HH	Fernwärme	85,0%	15,0%					
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	85,0%	15,0%					
Wirt I+II	Strom	1,00%	1,00%	25,0%	4,00%	9,00%	59,0%	1,00%
Wirt I+II	Erdgas	14,0%	1,00%	84,0%			1,00%	
Wirt I+II	Fernwärme	87,5%	12,5%					
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	14,0%	1,00%	84,0%			1,00%	
Wirt III	Strom	5,21%	3,13%	6,25%	10,4%	29,2%	31,3%	14,6%
Wirt III	Erdgas	70,8%	10,1%	19,1%				
Wirt III	Fernwärme	87,5%	12,5%					
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	70,8%	10,1%	19,1%				
Kom	Strom		16,0%	10,0%	21,0%	24,0%	9,00%	20,0%
Kom	Erdgas	85,0%	15,0%					
Kom	Fernwärme	85,0%	15,0%					
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	85,0%	15,0%					
StrBel	Strom					100%		

Tabelle 11: Prozentuale Aufteilung der Anwendungszwecke (Quelle: Gertec)

Den Energieträgern sind pro Sektor nach bundesdeutschen Durchschnittswerten Anteile des Energieverbrauchs zugewiesen worden. Jeweils über alle Anwendungszwecke ergeben sich 100% Energieverbrauch. Durch Verwendung dieser Prozentsätze, werden für die Stadt Rheda-Wiedenbrück auf das Jahr 2009 bezogen folgende Energieverbrauchswerte angenommen:

Anwendungszwecke absolut (GWh) / Energieträger	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Strom	15,8	17,7	47,1	34,2	71,6	126,2	41,6
Erdgas	256	37,7	92,6	-	-	0,74	-
Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	150,4	25,0	66,9	-	-	0,758	-
Summe	422	80,4	206,6	34,2	71,6	127,7	41,6

Anwendungszwecke absolut (GWh) / Sektor	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Private Haushalte	253,1	51,8	6,4	11,4	10,7	2,6	15,6
Wirtschaft Sektor I+II	22	3	156	5	11	73	1
Wirtschaft Sektor III	133,37	23,00	44,03	17,28	48,39	51,85	24,19
kom. Liegenschaften	13,2	2,9	0,3	0,7	1,7	0,3	0,6
Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,9	-	-
Summe	422	80,4	206,6	34,2	71,6	127,7	41,6

Anwendungszwecke absolut (GWh) / Sektor & Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	5,9	10,7	6,17	11,4	10,7	2,64	15,6
HH	Erdgas	120	18,6	0,278	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	127,0	22,4	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	1,210	1,210	30,3	4,84	10,89	71,4	1,210
Wirt I+II	Erdgas	10,3	0,74	61,9	-	-	0,74	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	10,61	0,758	63,7	-	-	0,758	-
Wirt III	Strom	8,641	5,185	10,37	17,28	48,39	51,85	24,19
Wirt III	Erdgas	112,9	16,12	30,5	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	11,86	1,69	3,20	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,520	0,325	0,682	0,779	0,292	0,649
Kom	Erdgas	12,3	2,17	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,932	0,165	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,87	-	-

Sektoren (gesamt)	
Private Haushalte	352
Wirtschaft Sektor I+II	271
Wirtschaft Sektor III	342
kom. Liegenschaften	20
Straßenbeleuchtung	1

Energieträger (gesamt)	
Strom	354
Erdgas	387
Fernwärme	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	243

Tabelle 12: Ermittelter Endenergieverbrauch nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Energieträger	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Strom	8,8	9,8	26,3	19,1	39,7	70,3	23,2
Erdgas	58	8,6	21,1	-	-	0,17	-
Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	44,0	7,3	19,6	-	-	0,222	-
Summe	111	25,7	66,9	19,1	39,7	70,7	23,2

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Sektor	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Private Haushalte	67,9	16,8	3,5	6,4	6,0	1,5	8,7
Wirtschaft Sektor I+II	6	1	50	3	6	40	1
Wirtschaft Sektor III	33,99	7,06	13,65	9,63	26,96	28,89	13,48
kom. Liegenschaften	3,1	0,8	0,2	0,4	0,7	0,2	0,4
Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,3	-	-
Summe	111	25,7	66,9	19,1	39,7	70,7	23,2

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Sektor & Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	3,3	6,0	3,44	6,4	6,0	1,47	8,7
HH	Erdgas	27	4,2	0,063	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	37,2	6,6	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,674	0,674	16,9	2,70	6,07	39,8	0,674
Wirt I+II	Erdgas	2,3	0,17	14,1	-	-	0,17	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	3,11	0,222	18,6	-	-	0,222	-
Wirt III	Strom	4,814	2,889	5,78	9,63	26,96	28,89	13,48
Wirt III	Erdgas	25,7	3,67	6,9	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	3,47	0,50	0,94	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,289	0,181	0,380	0,434	0,163	0,362
Kom	Erdgas	2,8	0,49	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,273	0,048	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,26	-	-

Sektoren (gesamt)	
Private Haushalte	111
Wirtschaft Sektor I+II	106
Wirtschaft Sektor III	134
kom. Liegenschaften	6
Straßenbeleuchtung	0

Energieträger (gesamt)	
Strom	197
Erdgas	88
Fernwärme	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	71

Tabelle 13: Errechnete CO_2-Emission nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

10.3.2.1 Berechnungsansätze für Einsparungen

Auf Basis der genannten bundesweiten Untersuchungen konnten Einsparraten für die Anwendungszwecke ermittelt werden. Bis 2020 ergibt sich je Anwendungszweck ein wirtschaftlich umsetzbares Potenzial, die einzelnen Einsparraten sind dabei nicht untereinander zu summieren.

Anwendungszwecke (%, Rheda-W.) / Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Strom		1,78%	4,14%	12,52%	13,24%	20,48%	40,58%	7,26%
Erdgas		79,78%	4,92%	15,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fernwärme		-	-	-	-	-	-	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger		71,85%	4,20%	23,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Summe		42,99%	4,42%	15,83%	5,97%	9,23%	18,30%	3,27%
Anwendungszwecke (%, Rheda-W.) / Sektor		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Private Haushalte		75,79%	5,16%	1,22%	5,29%	6,37%	0,84%	5,34%
Wirtschaft Sektor I+II		10,07%	1,25%	58,62%	2,38%	4,77%	22,64%	0,28%
Wirtschaft Sektor III		33,86%	5,40%	2,53%	8,74%	14,43%	31,59%	3,45%
kom. Liegenschaften		65,21%	10,96%	0,76%	7,20%	10,96%	3,22%	1,68%
Straßenbeleuchtung		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Anwendungszwecke (%, Rheda-W.) / Sektor & Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	15,03%	2,00%	13,28%	31,00%	40,00%	21,25%	23,00%
HH	Erdgas	21,10%	9,00%	0,00%				
HH	Fernwärme	17,64%	5,00%					
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,37%	7,00%					
Wirt I+II	Strom	57,00%	50,00%	30,48%	23,81%	21,16%	15,33%	11,00%
Wirt I+II	Erdgas	21,00%	0,00%	15,24%				
Wirt I+II	Fernwärme	18,00%	0,00%					
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,00%	0,00%	15,24%				
Wirt III	Strom		50,00%	10,00%	39,00%	23,00%	47,00%	11,00%
Wirt III	Erdgas	21,10%	9,00%	3,00%				
Wirt III	Fernwärme	17,64%	5,00%					
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,37%	7,00%					
Kom	Strom		50,00%	10,00%	45,00%	23,00%	47,00%	11,00%
Kom	Erdgas	21,10%	9,00%					
Kom	Fernwärme	17,64%	5,00%					
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,37%	7,00%					
StrBel	Strom					33,00%		

Tabelle 14: Einsparraten je Sektor und Energieträger nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

Unter Anwendung der durchschnittlichen deutschen Energieanwendungszwecke auf die Rheda-Wiedenbrücker Verbräuche (Tabelle 12) und durchschnittlichen Einsparraten bis 2020 (Tabelle 13), werden für die Stadt Rheda-Wiedenbrück mögliche Endenergieeinsparung nach Anwendungszwecken wie folgt angenommen:

Anwendungszwecke (GWh) / Energieträger	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Strom	1,6	3,7	11,1	11,7	18,2	36,0	6,45
Erdgas	54	3	10	-	-	-	-
Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	29,10	1,70	9,70	-	-	-	-
Summe	85	9	31	12	18	36	6,45

Anwendungszwecke (GWh) / Sektor	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Private Haushalte	50,9	3,5	0,8	3,5	4,3	0,6	3,6
Wirtschaft Sektor I+II	5	1	28	1	2	11	0
Wirtschaft Sektor III	26,12	4,16	1,95	6,74	11,13	24,37	2,66
kom. Liegenschaften	2,8	0,5	0,0	0,3	0,5	0,1	0,1
Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,3	-	-
Summe	85	8,7	31,2	11,7	18,2	36,0	6,4

Anwendungszwecke (GWh) / Sektor & Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	0,89	0,21	0,82	3,55	4,28	0,56	3,58
HH	Erdgas	25,36	1,68	-	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	24,60	1,57	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,69	0,61	9,22	1,15	2,31	10,95	0,13
Wirt I+II	Erdgas	2,17	-	9,43	-	-	-	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	2,02	-	9,70	-	-	-	-
Wirt III	Strom	-	2,59	1,04	6,74	11,13	24,37	2,66
Wirt III	Erdgas	23,82	1,45	0,91	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	2,30	0,12	-	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,26	0,03	0,31	0,18	0,14	0,07
Kom	Erdgas	2,60	0,20	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,18	0,01	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,29	-	-

Sektoren (gesamt)	
Private Haushalte	67
Wirtschaft Sektor I+II	48
Wirtschaft Sektor III	77
kom. Liegenschaften	4
Straßenbeleuchtung	0

Energieträger (gesamt)	
Strom	89
Erdgas	68
Fernwärme	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	41

Tabelle 15: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in GWh (Quelle: Gertec)

Für die Emissionsminderung werden in Rheda-Wiedenbrück die folgenden Werte angenommen:

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Energieträger	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Strom	0,9	2,0	6,2	6,5	10,1	20,1	3,59
Erdgas	12	1	2	-	-	-	-
Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	8,52	0,50	2,84	-	-	-	-
Summe	22	3	11	7	10	20	3,59

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Sektor	HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Private Haushalte	13,5	1,0	0,5	2,0	2,4	0,3	2,0
Wirtschaft Sektor I+II	1	0	10	1	1	6	0
Wirtschaft Sektor III	6,10	1,81	0,79	3,76	6,20	13,58	1,48
kom. Liegenschaften	0,6	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0
Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,2	-	-
Summe	22	3,3	11,4	6,5	10,1	20,1	3,6

Anwendungszwecke (Tsd. t CO_2) / Sektor & Energieträger		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
HH	Strom	0,50	0,12	0,46	1,98	2,38	0,31	1,99
HH	Erdgas	5,78	0,38	-	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	7,20	0,46	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,38	0,34	5,14	0,64	1,28	6,10	0,07
Wirt I+II	Erdgas	0,49	-	2,15	-	-	-	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,59	-	2,84	-	-	-	-
Wirt III	Strom	-	1,44	0,58	3,76	6,20	13,58	1,48
Wirt III	Erdgas	5,42	0,33	0,21	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,67	0,03	-	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,14	0,02	0,17	0,10	0,08	0,04
Kom	Erdgas	0,59	0,04	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,05	0,00	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,16	-	-

Sektoren (gesamt)	
Private Haushalte	22
Wirtschaft Sektor I+II	20
Wirtschaft Sektor III	34
kom. Liegenschaften	1
Straßenbeleuchtung	0

Energieträger (gesamt)	
Strom	49
Erdgas	15
Fernwärme	-
nicht-leitungsgeb. Energieträger	12

Tabelle 16: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in Tsd. Tonnen CO_2 (Quelle: Gertec)

10.3.3 Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Änderung der Energieverteilungsstruktur

10.3.3.1 Nutzung von Windenergie

Im Bereich der Windenergie sind bezogen auf das Stadtgebiet Rheda-Wiedenbrück zurzeit keine Windkraftanlagen installiert. Eine Errichtung von Windkraftanlagen ist auf den beiden bestehenden Windvorrangflächen, in den Stadtteilen St. Vit und Batenhorst, aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu erwarten, so dass hier keine zusätzlichen Energieerzeugungspotenziale gesehen werden.

Aufgrund der aktuellen Anpassungen des Windenergieerlasses NRW könnten in Zukunft jedoch bisher als ungeeignet bewertete Flächen als Windvorrangzonen in Frage kommen. Insbesondere durch Aufhebung pauschaler Höhenbegrenzungen und Abstände sowie die Betrachtung von bisherigen Ausschlussflächen (z.B. Waldflächen) in Nordrhein-Westfalen, könnte dadurch unter Umständen ein wirtschaftliches Flächen- und Windkraftpotenzial in Rheda-Wiedenbrück erschlossen werden. Derzeitig wird dazu eine Potenzialanalyse für den Kreis Gütersloh erstellt, die auch konkretere Aussagen zu möglichen Windvorrangflächen in Rheda-Wiedenbrück geben soll.

Für die Bestimmung des technisch-wirtschaftlichen Potenzials der Gesamtenergieerzeugung ist die Zahl der möglichen Anlagen im Stadtgebiet zu ermitteln. Da auf Basis der aktuellen Entwicklungen in Rheda-Wiedenbrück zurzeit noch keine konkreten Aussagen zu potenziellen Windvorrangzonen gemacht werden können, werden an dieser Stelle keine CO_2-Einsparpotenziale berücksichtigt.

10.3.3.2 Ausbau der Wasserkraftnutzung

An kleineren Gewässern ist die Zahl der Wasserkraftanlagen im Laufe des letzten Jahrhunderts drastisch zurückgegangen. Es bestehen daher an den meisten Bachläufen prinzipiell oft deutliche, aber in den allermeisten Fällen nur mit relativ hohem Aufwand zu erschließende Reaktivierungspotenziale. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist in der Regel nur möglich, wenn man noch nutzbare wasserbauliche Anlagen (Stauwehre, etc.) vorfindet. 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.

Im Stadtgebiet werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine Wasserkraftwerke betrieben. Die technisch-wirtschaftlichen Potenziale an der Ems konnten im Rahmen der Bearbeitung nicht explizit ermittelt werden. Es wird aufgrund der vorhandenen Daten jedoch davon ausgegangen, dass keine nutzbaren Potenziale vorliegen, so dass weitere CO_2-Minderungen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

10.3.3.3 Nutzung von Holz als Biomasse

Als wichtiger Rohstoff für die Bau-, Möbel- und Papierindustrie steht die stoffliche Nutzung von Holz im Vordergrund (Industrieholz). Erst danach steht er als Energieträger in Form von Altholz zur Verfügung. Unter dem 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 Rheda-Wiedenbrück, wie z.B. bei der Durchforstung und bei der Stammholzernte in forstwirtschaftlichen Betrieben anfallendes Waldrestholz.

In Rheda-Wiedenbrück sind lediglich etwa 14% der Gesamtfläche Waldflächen. Dies entspricht rund 1.250 ha Waldfläche. Das jährliche energetische Angebotspotenzial von Waldrest- und Durchforstungsholz liegt im Durchschnitt bei ca. 1,2 Tonnen pro Hektar. Bei einem angenommenen Heizwert von durchschnittlich 4 MWh/t ergibt sich demnach ein technisches Angebotspotenzial von insgesamt rund 6.000 MWh/a. Das wirtschaftliche Angebotspotenzial dürfte durch äußere Rahmenbedingungen wie Nutzer- und Eigentümerstrukturen noch darunter liegen.

Laut CO_2-Bilanz wird derzeitig bereits ca. 19.000 MWh/a des Endenergieverbrauches in Rheda-Wiedenbrück durch den Einsatz von Biomasse gedeckt. Rechnerisch würde das technische Angebotspotenzial durch die bisherige Biomassenutzung damit deutlich übertroffen. Da im Rahmen der vorliegenden Potenzialanalyse die Potenziale vor Ort betrachtet werden, wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass die technischen und auch wirtschaftlichen Biomassepotenziale in Rheda-Wiedenbrück rechnerisch durch die bisherige Nutzung bereits voll ausgeschöpft sind. Daher werden an dieser Stelle keine zusätzlichen CO_2-Minderungen berücksichtigt.

10.3.3.4 Ausbau der Biogasnutzung

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

10.3.3.4.1 Biogas aus Grün- bzw. Bioabfällen

In Rheda-Wiedenbrück werden die ca. 6.000 Tonnen Grünabfälle zur Verwertung an die Kompostierungsanlage in Gütersloh weitergeleitet. Hier werden derzeitig insgesamt etwa 65.000 Tonnen Grünabfall aus dem Kreis Gütersloh (inkl. Rheda-Wiedenbrück), Kreis Herford und der Stadt Bielefeld kompostiert. Seit Ende 2011 findet durch den Bau einer Vergärungsanlage und der Verstromung durch ein BHKW mit einer Leistung von 800 kW_{el} auch eine energetische Nutzung als Vorstufe zur Kompostierung statt. Da die energetische Nutzung außerhalb des Stadtgebietes stattfindet, können an dieser Stelle keine CO_2-Minderungen für Rheda-Wiedenbrück berücksichtigt werden. Dennoch ist die energetische Nutzung des Bioabfalls der Stadt Rheda-Wiedenbrück im Hinblick auf den nationalen Klimaschutz positiv zu bewerten.

10.3.3.4.2 Landwirtschaftliche Biogasanlagen (NaWaRo)

Ein Großteil der in Deutschland seit 2004 in Betrieb gegangenen landwirtschaftlichen Biogasanlagen nutzt verstärkt Energiepflanzen zur Biogasgewinnung. Die Angaben über Ackerflächen und Grünland in Rheda-Wiedenbrück bilden an dieser Stelle die Grundlage der technischen und wirtschaftlichen Potenzialermittlung. Auf das gesamte Stadtgebiet bezogen liegt der Anteil der Landwirtschaftsflächen bei rund 57% (knapp 5.000 ha).

Laut EEG-Einspeisedaten der Netzbetreiber sind im Jahr 2009 im Stadtgebiet insgesamt 17 landwirtschaftliche Biogasanlagen in Betrieb, die eine Gesamtleistung von 15 MW_{el} haben und ca. 85.000 MWh Strom ins Netz eingespeist haben.

Bei der Betrachtung der ortsgebundenen Potenziale kommen theoretisch alle Acker- und Grünlandflächen für den Anbau von Energiepflanzen (NaWaRo) in Betracht. Die Flächenkonkurrenz zwischen Energiepflanzen und Nahrungsmittelanbau begrenzt jedoch

eine uneingeschränkte energetische Verwertung der Landwirtschaftsflächen. Auf Basis von Erfahrungswerten der Gutachter wird von einer Flächen-Obergrenze von etwa 10 % der Acker- und Grünlandflächen ausgegangen, die für die Ermittlung des technischen Nutzungspotenzials herangezogen wird. 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 Verbindung mit einem 10%-Gülle-Anteil lässt sich daraus ein technisches Energieerzeugungspotenzial von etwa 1 MW_{el} ableiten. Da dieses ortsspezifische Potenzial rechnerisch durch die bisherige Biogasnutzung deutlich überschritten wird und die Potenziale in Rheda-Wiedenbrück rechnerisch bereits ausgeschöpft sind, wird an dieser Stelle kein weitergehendes Ausbaupotenzial bzw. keine weitere CO_2-Minderung berücksichtigt.

10.3.3.4.3 Klärgasnutzung

In der Stadt Rheda-Wiedenbrück befindet sich ein Hauptklärwerk an der Marienfelder Straße im Stadtteil Rheda, das vom Eigenbetrieb Abwasser der Stadt Rheda-Wiedenbrück betrieben wird. In der Kläranlage Rheda-Wiedenbrück erfolgt bereits eine energetische Nutzung des hier anfallenden Klärschlammes. Durch BHKW-Anwendung wird das Klärgas verstromt. Im Jahr 2010 wurden ca. 6.500 MWh Strom erzeugt. Ein weiterer Ausbau der Klärgasnutzung ist nicht zu erwarten, so dass hier kein zusätzliches CO_2-Einsparpotenzial berücksichtigt wird.

10.3.3.5 Solarthermie-Anlagen

Die Potenziale der solarthermischen Energiebereitstellung liegen vorwiegend 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 erfolgt für die Brauchwasserunterstützung im Gebäudebestand anhand der Ermittlung solar nutzbarer Dachflächen. 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 sind Dachneigungen anzuführen und als Abschlagsfaktoren die Dachausrichtung, Verschattung, Dachstatik etc..

Das theoretisch zur Verfügung stehende Solarthermiepotenzial berechnet sich als Produkt der solar nutzbaren Dachfläche und den jährlichen Globalstrahlungswerten pro m^2, die dem Solaratlas NRW entnommen werden können[34]. Unter Berücksichtigung von Zu- und Abschlagsfaktoren (Dachneigung, -ausrichtung etc.) und ausgehend von einem solaren Deckungsgrad von 60% und einem Anlagenwirkungsgrad von 35% der Solarthermieanlagen ergibt sich damit ein theoretisches Solarthermiepotenzial von etwa 513.000 MWh pro Jahr.

[34] In Rheda-Wiedenbrück entspricht die Globalstrahlung laut Solaratlas NRW 980 kWh pro m^2 und Jahr.

Das technische Potenzial wird jedoch nicht durch ein Angebot, sondern durch den Wärmeenergiebedarf der Einwohner bestimmt. Der Warmwasserenergiebedarf bzw. das technische Potenzial liegt danach bei insgesamt rund 33.000 MWh pro Jahr. Bezogen auf die nutzbaren Dachflächen im Bereich der Wohn- und Mischnutzung entspricht dies einer prozentualen Belegung von rund 9%. Die CO_2-Minderung würde damit rund 9.000 Tonnen pro Jahr liegen.

Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis 2020 wird jedoch nur ein Teil des technischen Potenzials berücksichtigt. Es wird durch die gutachterliche Abschätzung bis zum Jahr 2020 40% des gesamten technischen Potenzials angesetzt. Damit liegt das Solarthermie-Potenzial bis 2020 bei 13.200 MWh/a. Dies entspricht einer CO_2-Einsparung von ca. 3.600 Tonnen.

10.3.3.6 Photovoltaik-Anlagen

Die Potenzialermittlung für Solarstrom baut auf den Ergebnissen der Solarthermie auf. Die in diesem Zusammenhang durchgeführte Dachflächenauswertung ist ebenfalls Grundlage zur Ermittlung des Solarstrompotenzials. Es wird vorausgesetzt, dass sämtliche solar nutzbare Dachflächen, die keiner solarthermischen Nutzung unterliegen, technisch gesehen für den Einsatz von Photovoltaikanlagen zur Verfügung stehen. Die solare Strahlungsenergie, die auf die potenziell-nutzbare Dachfläche trifft (nach Abzug der Solarthermieflächen), liegt damit bei rund 824.000 MWh/a. Bei einem durchschnittlichen Systemwirkungsgrad von 11% kann ein technisches PV-Potenzial von etwa 91.000 MWh/a ermittelt werden.

Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis 2020 wird jedoch zugrunde gelegt, dass nur ein Teil des technischen Potenzials berücksichtigt werden kann. Es wird in der weiteren Analyse 25 Prozent des technischen Potenzials bis 2020 angesetzt. Damit liegt das PV-Potenzial bis 2020 bei rund 23.000 MWh. Dies entspricht einer CO_2-Einsparung von ca. 15.300 Tonnen.

10.3.3.7 Ausbau der Geothermie-Nutzung

Die Betrachtung des Themenbereiches Geothermie innerhalb dieser Potenzialermittlung beschränkt sich auf den Einsatz oberflächennaher Geothermie zur Warmwasserbereitung und Bereitstellung von Raumwärme in Wohngebäuden. Das technische Potenzial zur Nutzung geothermischer Techniken ist vor allem in Kombination mit strombetriebenen Wärmepumpen zu Heizzwecken im Neubau (Niedertemperaturheizsystem in Verbindung mit hohem energetischem Gebäudestandard) zu sehen.

Prinzipiell ist die Geothermie-Nutzung aus Sicht des Klimaschutzes positiv zu bewerten. In der Praxis ist es aufgrund des Stromverbrauchs für die Wärmepumpe jedoch nicht eindeutig, ob der Einsatz oberflächennaher Geothermie eine CO_2-Minderung bewirkt. Dies beruht auf der Annahme, dass die Betriebsenergie einer Wärmepumpe vornehmlich durch eine fossile Stromerzeugung bereitgestellt wird und weniger durch den Ausbau erneuerbarer Energien. Durch einen vergleichsweise hohen Emissionsfaktor[35] des Betriebes mit dem konventionellen Strommix kann der Wärmepumpeneinsatz in der Gesamtbilanz unter Umständen zu einer CO_2-Steigung beitragen. Nur bei sehr sorgfältig geplanten und ausgeführten Anlagen ist mit Emissionsminderungen zu rechnen, die

[35] Es wird von einem fossilen Stromemissionsfaktor von 0,8 t/MWh ausgegangen (Vergleich Gas ca. 0,228 t/MWh).

dann jedoch gegenüber anderen Systemen (z.B. Nahwärme aus KWK) geringer ausfallen.

Aus diesem Grund kann bei einem flächendeckenden Wärmepumpeneinsatz an dieser Stelle nicht zwangsläufig von einer gesamtstädtischen CO_2-Minderung ausgegangen werden. Es wird somit auf eine Berücksichtigung von Emissionsminderungen an dieser Stelle verzichtet.

10.3.3.8 Ausbau der Nah- bzw. Fernwärmeversorgung

In der Stadt Rheda-Wiedenbrück bestehen nach aktuellen Angaben keine Fern- bzw. Nahwärmenetze. Der Ausbau von entsprechenden Wärmenetzen stellt jedoch insbesondere bei der Umstellung von Nachtspeicher- und Ölheizungen eine energieeffiziente Maßnahme dar.

Inwieweit ein Ausbau der Nahwärmeversorgung bis 2020 fortschreitet, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht im Detail bestimmt werden. Eine erste Einschätzung zu den Potenzialen wird an dieser Stelle jedoch mit Hilfe der „Potenzialerhebung von Kraft-Wärme-Kopplung in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr bestimmt. In der benannten Studie wird u.a. auf Basis der Einwohnerzahl eine Abschätzung zu technisch-wirtschaftlichen Nah- bzw. Fernwärmepotenzialen (durch Kraft-Wärme-Kopplung) in Kommunen unterschiedlicher Größe gegeben.

Der Studie zur Folge könnte in Rheda-Wiedenbrück mit rund 47.000 Einwohnern und bei einem angenommenen Anschlussgrad von 90% in den jeweiligen geeigneten Gebieten, ein technisch-wirtschaftliches (KWK-gestütztes) Nahwärmepotenzial von bis zu 14% des gesamtstädtischen Wärmebedarfs erschlossen werden (ausschließlich Industrie). Dies entspricht einem Wärmepotenzial von rund 69.000 MWh pro Jahr und einer CO_2-Minderung von etwa 12.300 Tonnen pro Jahr.

Bei Annahme, dass etwa 30% des Energiepotenzials bis 2020 angesetzt wird, wäre damit ein Potenzial von 21.000 MWh/a gegeben. Die damit verbundenen CO_2-Einsparungen liegen bei rund 4.000 Tonnen pro Jahr.

10.3.3.9 Austausch von Nachtspeicherheizungen

Nach § 10a der aktuell geltenden Energieeinsparverordnung 2009 wird der Austausch von Elektrospeicherheizsystemen bis zum Ende des Jahres 2020 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 CO_2-Emissionen verbunden. Ein Gebäude mit Nachtspeicherheizung verursacht etwa zwei- bis dreimal soviel CO_2 wie ein gasbeheiztes.

Es wird angenommen, dass der Heizstromverbrauch 2009 in Höhe von etwa 5.900 MWh/a insgesamt etwa um 70% bis zum Jahr 2020 durch emissionsärmere Energieträger wie Fernwärme (s.o.), Gas und Holz ersetzt wird. Durch eine Substitution des Heizstromes können bis zum Jahr 2020 damit etwa 1.400 Tonnen CO_2 pro Jahr eingespart werden.

10.3.3.10 Ausbau dezentraler Klein-BHKW

Der Ausbau dezentraler Klein-BHKW-Anlagen (30 kW_{el} - 50 kW_{el}) wird als eine wichtige Strategie für die Erreichung der Klimaschutzziele betrachtet.

Ein zunehmendes Potenzial stellen Mikro-KWK-Anlagen (mit einer Leistung < 6 kW_{el}) dar. Auf Bundesebene prognostiziert das Marktforschungsinstitut Trendresearch[36] einen Anstieg der Gesamtzahl von Mikro-KWK-Anlagen (auch mit einer prognostizierten zunehmenden Zahl von Anlagen mit rund 1 kW_{el} zum Einbau in Ein- und Zweifamilienhäuser) von 26.500 Anlagen im Jahr 2009 auf rund 93.000 Anlagen im Jahr 2020.

Die prognostizierte Steigerungsrate der installierten Mikro-KWK-Anlagen im Bundestrend wird über die Einwohnerzahl für Rheda-Wiedenbrück angepasst. Es wird davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2020 insgesamt etwa 42 Mikro-KWK-Anlagen vor Ort installiert werden (1 Anlage pro 1.000 Einwohner). Bei einer angenommen durchschnittlichen Leistung von 3 kW_{el} ergibt sich für das Jahr 2020 eine neu installierte Gesamtleistung von etwa 141 kW_{el} in diesem Teilsegment des KWK-Marktes.

Ausgehend von der Zielsetzung im KWKG, 25% der Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung abzudecken, ergibt sich eine Gesamtstromerzeugung in Deutschland von rund 600 TWh im Jahr 2009. Über eine lokale Anpassung lässt sich für Rheda-Wiedenbrück danach eine Zielgröße von rund 5.200 MWh Stromproduktion aus neu zu installierenden KWK-Anlagen mit Verbrennungsmotoren bis zum Jahr 2020 ableiten[37].

Dabei wird der Anteil der BHKW mit Verbrennungsmotoren auf Bundesebene in der lokalen Anpassung verdreifacht, da lokal keine großen Fernwärmenetze bestehen und in Relation zur Einwohnerzahl somit mehr das Segment der objektbezogenen, dezentralen Gasmotor-BHKW zur Zielerreichung auf Bundesebene beitragen sollte.

Nach einer Modellrechnung könnten zu den über den Bundestrend gerechneten 42 Mikro-KWK-Anlagen zum Erreichen der lokalen Zielgröße zusätzlich 28 Kleinst-BHKW mit einer für die Berechnung angenommenen Leistung von 15 kW_{el} und 14 Klein-BHKW zu 50 kW_{el} entstehen. Nach dieser Rechnung würde die Gesamtleistung der in Rheda-Wiedenbrück neu installierten KWK-Anlagen bei rund 1.300 kW_{el} liegen (etwa 10.100 MWh Wärmeproduktion). Dies entspricht, gegenüber dem fossilen Strom-Mix gerechnet, einem CO_2-Einsparpotenzial von rund 2.900 Tonnen pro Jahr. Dabei lassen sich diese Anlagen am besten im Rahmen des Contracting- oder Wärmedienstleistungsangebots in das Produktportfolio der Stadtwerke integrieren. Hier wird vor allem ein Potenzial im Aufbau „virtueller Kraftwerke“ gesehen[38].

10.4 Akteurseinbindung zur Maßnahmenentwicklung

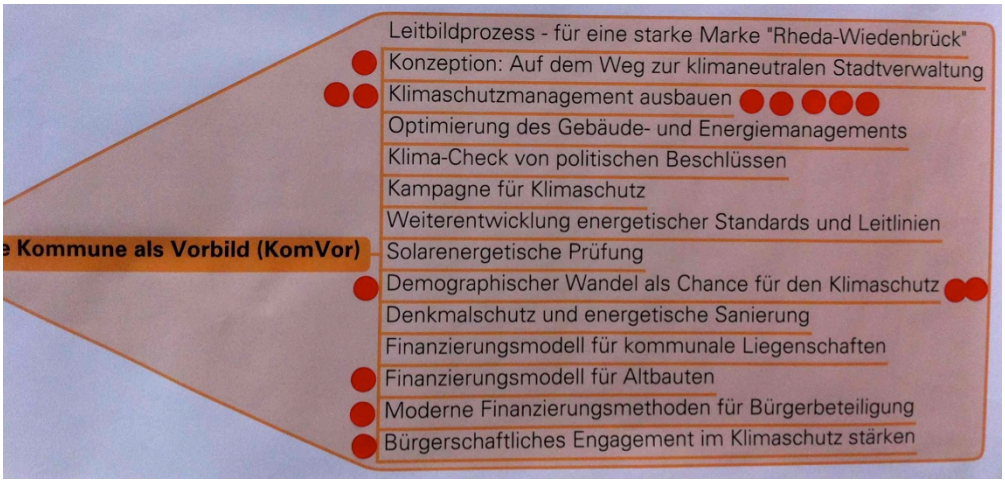
In der folgenden Maßnahmenübersicht wurden die Favoriten des Projektbeirates gekennzeichnet. Bei der Abstimmung hatte jedes Beiratsmitglied drei Stimmen.

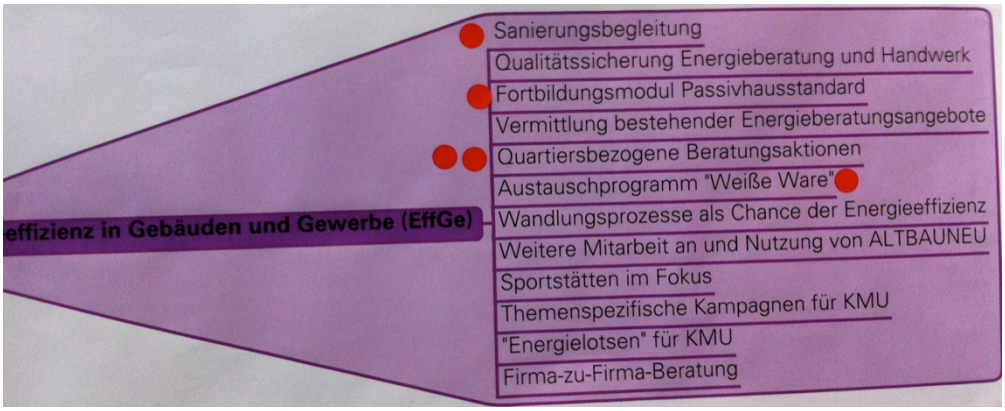
---

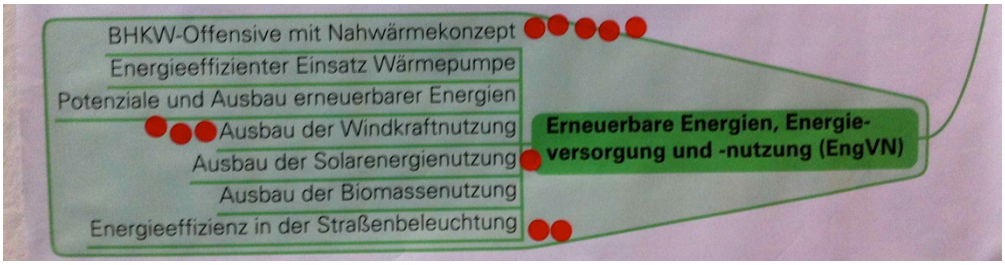
[36] In: EuroHeat&Power, 39. Jg (2010), Heft 9: Trendresearch untersucht Mikro-KWK-Markt – Marktpotenzial für Mikro-KWK-Anlagen bis 2020 gegeben.

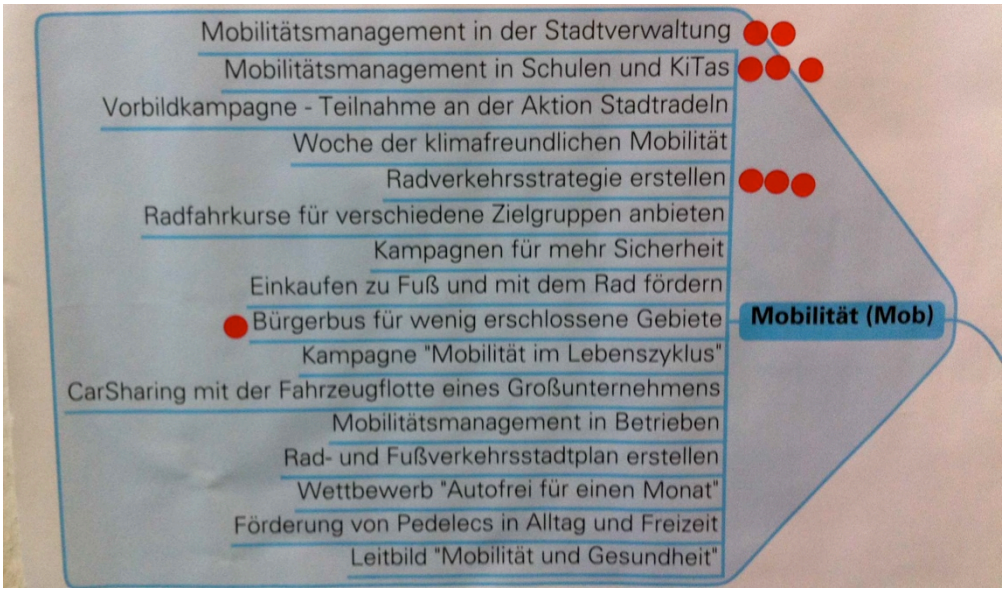
[37] Die Berechnung der Zielgröße erfolgte über Daten des Statistischen Bundesamtes zur Stromerzeugung durch KWK und Anlagentypen. BHKW mit Verbrennungsmotoren erreichten im Jahr 2006 einen Anteil von 5 % der KWK-Anlagen. Für die Trendberechnung wird von einem Anlagenausbau zu gleichen Anteilen ausgegangen. Eine Anpassung an die lokalen Verhältnisse muss sich vorrangig daran orientieren, ob Fernwärme im größerem Umfang vorhanden ist – wenn nicht, muss überproportional bei den dezentralen, objektbezogenen Anlagen gehandelt werden.

[38] Ein „virtuelles Kraftwerk“ ist eine Zusammenschaltung von dezentralen Klein-Stromerzeugungsanlagen wie Mini-BHKW und Photovoltaikanlagen, die im Verbund wie ein einziges Kraftwerk fungieren.


Leitbildprozess - für eine starke Marke "Rheda-Wiedenbrück"
Konzeption: Auf dem Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung
Klimaschutzmanagement ausbauen
Optimierung des Gebäude- und Energiemanagements
Klima-Check von politischen Beschlüssen
Kampagne für Klimaschutz
Weiterentwicklung energetischer Standards und Leitlinien
e Kommune als Vorbild (KomVor)
Solarenergetische Prüfung
Demographischer Wandel als Chance für den Klimaschutz
Denkmalschutz und energetische Sanierung
Finanzierungsmodell für kommunale Liegenschaften
Finanzierungsmodell für Altbauten
Moderne Finanzierungsmethoden für Bürgerbeteiligung
Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken


Sanierungsbegleitung
Qualitätssicherung Energieberatung und Handwerk
Fortbildungsmodul Passivhausstandard
Vermittlung bestehender Energieberatungsangebote
Quartiersbezogene Beratungsaktionen
Austauschprogramm "Weiße Ware"
effizienz in Gebäuden und Gewerbe (EffGe)
Wandlungsprozesse als Chance der Energieeffizienz
Weitere Mitarbeit an und Nutzung von ALTBAUNEU
Sportstätten im Fokus
Themenspezifische Kampagnen für KMU
"Energielotsen" für KMU
Firma-zu-Firma-Beratung


BHKW-Offensive mit Nahwärmekonzept
Energieeffizienter Einsatz Wärmepumpe
Potenziale und Ausbau erneuerbarer Energien
Ausbau der Windkraftnutzung
Erneuerbare Energien, Energie-
versorgung und -nutzung (EngVN)
Ausbau der Solarenergienutzung
Ausbau der Biomassenutzung
Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung


Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung
Mobilitätsmanagement in Schulen und KiTas
Vorbildkampagne - Teilnahme an der Aktion Stadtradeln
Woche der klimafreundlichen Mobilität
Radverkehrsstrategie erstellen
Radfahrkurse für verschiedene Zielgruppen anbieten
Kampagnen für mehr Sicherheit
Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad fördern
Bürgerbus für wenig erschlossene Gebiete
Mobilität (Mob)
Kampagne "Mobilität im Lebenszyklus"
CarSharing mit der Fahrzeugflotte eines Großunternehmens
Mobilitätsmanagement in Betrieben
Rad- und Fußverkehrsstadtplan erstellen
Wettbewerb "Autofrei für einen Monat"
Förderung von Pedelecs in Alltag und Freizeit
Leitbild "Mobilität und Gesundheit"

10.5 Bisherige Klimaschutzaktivitäten in Rheda-Wiedenbrück

In dieser Liste befinden sich die für das integrierte Klimaschutzkonzept wichtigsten bisherigen Aktivitäten der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Stand: 2011). Die Aktivitäten sind geordnet nach dem jeweiligen Handlungs- bzw. Wirkungsfeld des Maßnahmenprogramms. Die Kategorien sind: Die Kommune als Vorbild (KomVor), Energieeffizienz im Gebäude und Gewerbe (EffGe), Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung (EngVN) und Mobilität (Mob).

„Titel und Kurzbeschreibung" zeigen den Rahmen der Maßnahme, in dem Feld „Aufwand, Akteure" werden - wenn möglich - Kosten und die beteiligte Personengruppe benannt. In der Spalte „Status, Zeitraum" ist, sofern bekannt, der Realisierungsstand einer Maßnahme zu erkennen, sowie der Bearbeitungszeitraum. Unter dem Punkt „Optimierungspotenzial und Einsparung" werden erste Hinweise gegeben, wie die Maßnahme eventuell effektiver werden kann, und wie hoch - sofern bezifferbar - das Einsparpotenzial der Maßnahme zu bewerten ist bzw. welches Einsparpotenzial geplant ist.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Neuer Leitbildprozess inklusive Thematik kommunaler Klimaschutz in 2009 angestoßen. Im Zuge des Agenda-Prozesses wurden thematische Leitlinien entwickelt, die im Rahmen eines Ratsbeschlusses am 24.09.2001 als Grundlage für das Handeln der Verwaltung akzeptiert worden sind. Ziele: nachhaltige Stadtentwicklung u. a. in den Bereichen Verkehr und Energie mit Maßnahmenplänen, konkreten Projektvorschlägen und deren Verfolgung.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009	Prozess fortführen und weiterhin Klimaschutzaspekte aktiv einbringen.
Kom Vor	Der Stadtrat unterschrieb 22.05.1995 die "Heidelberger Erklärung" zur Verminderung der CO_2-Emissionen mit quantifizierten Absenkzielen ähnlich Klimabündnis.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	1995	Aktualisierung der quantifizierten Minderungsziele, ggf. Beitritt zum Klimabündnis.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Es besteht eine Dienstanweisung zur Vergabe von Lieferungen, Dienstleistungen u. Bauleistungen, welche MitarbeiterInnen verpflichtet, Umweltgesichtspunkte zu berücksichtigen. Dies findet Anwendung sowohl für Bürobereich als auch in Verbindung mit Baumaßnahmen. Nicht nur Energie-u. Klimaaspekte sind zu beachten. Auch Herstellung von Produkten d. Kinderarbeit spielt eine Rolle. TUI achtet beim Kauf neuer Geräte auf Kennzeichnung für stromsparende Bürogeräte (Energy Star-Zertifikat der EG). PC`s der Firma Fujitsu-Siemens stammen aus der Greenline Produktlinie u. gelten als sehr stromsparend. Im Stand-by-Betrieb wurde der Stromverbrauch erheblich reduziert. Verzicht auf Tropenholz mit Ratsbeschluss vom 15.12.97. Verzicht auf PVC mit Ratsbeschluss vom 23.03.98; teilweise Umstellung von Katalogen und Zeitschriften auf EDV bzw. Internet.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	1997	Fortführung und Ausweitung der berücksichtigten Umweltaspekte.
Kom Vor	seit 2010 Steuerungsgruppe Fairtrade-Stadt: mehrere Treffen pro Jahr Agenda-Gruppe (seit 1999) breit angelegt, monatliches Treffen mit Verankerung in der Verwaltung als Stabsstelle, verschiedene Themenbereiche; Kooperationen mit Forst- / Landwirtschaft bei Biomasse erfolgt - Fürstenhaus, Landwirte (Biogasanlagen) Treffen der heimischen Wirtschaft 11/2010: Info über Energieeffizienz in KMU	Stadt Rheda-Wiedenbrück, lokale Partner	Laufend	
Kom Vor	Die Kommune verfügt über eine Energieplanung mit konkreten Aussagen und Strategien zur Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energieträger, Senkung der Verbrauchsentwicklung/ Effizienzsteigerung, Reduktion von Emissionen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes (BMU-Förderung)
Kom Vor	Erstellung eines Masterplans 2020+ unter Einbindung der Bevölkerung in den Leitbildprozess in Workshops, 2009 u. 2010.	Stadt Rheda-Wiedenbrück; Bürgerschaft	2009/2010	Aufgreifen der Aspekte des Masterplans im Rahmen der Klimaschutzaktivitäten; Fortschreiben der Maßnahmen unter Klimaschutzaspekten

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Seit 2007 European Energy Award Teilnahme: für die Erfüllung der Kriterien zum nachhaltigen Umgang mit Energie eea-Team mit regelmäßigen Tagungen mehrmals jährlich	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Seit 2007	Externe Zertifizierung erfolgte 2010; Fortführung über 2011 hinaus sinnvoll (zwischenzeitlich erfolgt bis 2014)
Kom Vor	Die Kommune macht regelmäßig (alle 3-5 Jahre) eine Situationsanalyse und erstellt insbesondere Energie- und CO_2-Bilanzen zur Erfolgskontrolle	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2010	Bilanz zu leitungsgebundenen Energieträgern liegt vor (20%) sowie für den Sektor kommunale Liegenschaften (15%). Weiterführung jährlich mit ECORegion.
Kom Vor	Durchführung eines Gebäudesanierungsprogramms im Rahmen des KP II unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Impulse, politischem Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2008	
Kom Vor	Controlling, Betriebsoptimierung: Durchführung eines Controllings der Energie- (Strom und Wärme) und Wasserverbräuche für alle kommunalen Gebäude/Anlagen		2009/2010	Einführung von Zwischenmessungen für eine größere Transparenz der Verbrauchsdaten. Monatliche Verbrauchsablesungen für alle Gebäude durch die Hausmeister
Kom Vor	Durchführung von Hausmeisterschulungen zu: - Energiemanagement von Gebäuden und Anlagen - ökologischer Gebäudeunterhalt - ökologische Gebäudebewirtschaftung und Unterhaltung		2009/2010	Bei Installation neuer Anlagen erfolgt eine Schulung der Hausmeister durch ausgewiesene Fachleute. Eine Schulung, bei der energetische Inhalte einen wesentlichen Anteil haben, für alle Hausmeister erfolgt jährlich.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Es gibt 116 städtische Gebäude. Alle städtischen Gebäude sind im Rahmen der nkf-Gebäudebewertung in einer Datenbank erfasst. Alle heizungstechnischen Anlagen sind mit ihren technischen Daten erfasst. Es besteht eine Prioritätenliste nach Sanierungsbedarf. Die Verbrauchsdaten von 95% der Gebäude sowie die Ermittlung der Kennzahlen sind rückwirkend für einen Zeitraum von fünf Jahren ermittelt worden. Die Verbrauchsdaten (Strom, Gas / Öl, Wasser) für die Schulen werden monatlich erfasst (Verbrauchsanteil der monatlichen Ablesungen / Verbrauchskontrollen (Schulen und Rathaus Rheda). Für die übrigen Gebäude erfolgt dies jährlich.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2007	Fortführung von Datenermittlung, Ausweitung der Datenauswertung sowie Komplettierung der Verbrauchsdaten.
Kom Vor	Seit 2008 wurden Gutachten für zehn repräsentative Gebäudekomplexe in Auftrag gegeben, die eine detaillierte Bestandsaufnahme hinsichtlich der Bauteile wie Fenster, Außenhülle des Gebäudes, Anlagentechnik beinhalten. Ziel war die Beurteilung verschiedener Sanierungsmaßnahmen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und des CO_2-Einsparpotentials. Die Einsatzmöglichkeiten für regenerative Energien wurden ebenfalls geprüft.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2008	Ausweitung auf weitere Gebäudekomplexe
Kom Vor	Seit 01.04.2009: Energiesparprojekt im Rathaus, Laufzeit 3 Jahre.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009	
Kom Vor	Projekt "Energiesparen macht Schule" seit Juli 2000, alle 17 Schulen nehmen teil. Bis 2005 erhielten Schulen 35%. Vertragsverlängerung bis 2008 (40 % für die Schulen). Neuer Vertrag bis 2011, neue Konditionen. jährlicher Pressebericht zum Projekt "Energiesparen macht Schule"; Broschüre zur Solarsiedlung;	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2000	
Kom Vor	Vorhandene Siedlungsflächen werden nach Möglichkeit nachträglich verdichtet. Zur Verringerung der versiegelten Flächen wird die GRZ nicht bis zur Höchstgrenze der BauNVO ausgenutzt.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Laufend	Alte Gewerbeflächen unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte aufwerten.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Seit Mitte der 90er Jahre wurden städtische Vorhaben immer 10% unter den jeweiligen gesetzlichen energetischen Mindeststandards umgesetzt. Interne Leitlinien für kommunale Gebäude mit energetischen Standards orientieren sich an der EnEV 2012 bzw. bei Neubauten am Passivhausstandard (am 06.07.10 vom Ausschuss für Grundstücke und Gebäude beschlossen und in der Umsetzung).	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Laufend	Energetische Leitlinien und Standards fortschreiben und gesetzlichen Neuerungen anpassen.
Kom Vor	Wettbewerb, Ausschreibungsgestaltung: Bei der Ausschreibung von Projekten bzw. bei städtebaulichen Wettbewerben werden energie- und klimaschutzrelevante Gesichtspunkte berücksichtigt und entsprechende Festsetzungen vorgenommen, z.B. energiesparende Gebäude, der Einsatz erneuerbarer Energien	Stadt Rheda-Wiedenbrück	200)/2010	Interne Leitlinien kommunale Gebäude mit energetischen Standards orientiert an der EnEV bzw. bei Neubauten Passivhausstandard
Kom Vor	Grundeigentümerverbindliche Instrumente: Konkretisierung und Detaillierung der Vorgaben aus der Raum- und Flächennutzungsplanung in der Bebauungsplanung bzw. den entsprechenden Satzungen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	Baugebiet Landweg, Teil 3, ist in Planung, ist aber bisher am Grunderwerb gescheitert. Wenn die Planung fortgeführt wird, könnte die solarenergetische Prüfung erfolgen.
Kom Vor	Privatrechtliche Verträge: Beim Verkauf von kommunalen Flächen werden energierelevante Bestimmungen in die privatrechtlichen Verträge mit aufgenommen; Bonussystem für neue Baugebiete mit finanziellen Anreizen bei KfW- oder Passivhaus sowie Einsatz regenerativer Energien (Solarthermie, Holzpellets) vom zuständigen Ausschuss beschlossen.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2010	
Kom Vor	Baubewilligung, Baukontrolle: Der Spielraum bei Baubewilligungs- und Baukontrollverfahren wird optimal genutzt, um eine möglichst energieeffiziente Bauweise sicherzustellen. Bei Solarsiedlung (BlowerDoor) sowie NEH-Gebiet Elbestraße (Prüfung Wärmeschutznachweise und Kontrollen vor Ort) wurden verpflichtend begleitende Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchgeführt, wie im Grundstückskaufvertrag vereinbart.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	ggf. Förderung von Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen des Bonussystems für neue Baugebiete

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
1	Die Kommune als Vorbild			
Kom Vor	Im September 2010 wurde Rheda-Wiedenbrück der Titel Fairtrade-Stadt verliehen	Umweltberaterin, Unternehmen	Seit 2010	Zu dem Fairtrade-Gedanken auch klimafreundlichen Konsum hinzunehmen, regionale Produkte ins Sortiment aufnehmen
Kom Vor	Die Stadt (47.303 EW - 2010) hat in den vergangenen Jahren durchschnittlich 2,3 Mio. € an Erträgen aus Konzessionsverträgen erzielt. Davon wurden durchschnittlich 740.000 € pro Jahr in die energetische Ertüchtigung der öffentlich zugänglichen Gebäude (Rathaus, Schulen, Schwimmbäder) investiert, das entspricht 32 % der Erträge Eine direkte Zweckbindung ist aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht möglich, Bewertung analog zum Anteil Verwendung für Energieeffizienzmaßnahmen an gesamter Konzessionseinnahme.	Stadt Rheda-Wiedenbrück		

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
2	Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe			
Eff Ge	Mitwirkung der Stadt über den Kreis Gütersloh an ALT*BAU*NEU®; u.a. auch die Volksbank und Kreissparkasse Gütersloh beteiligt.	Stadt Rheda-Wiedenbrück; Kreis Gütersloh; Projektpartner, Architekten vor Ort e.V.		Unterstützung der Teilnahme des Kreises.
Eff Ge	seit Mai 2009: Bauherrenmappe mit Info Neubau (dena), Förderliste, Liste der Energieberater nach BAFA; Liste Architekten/Handwerker - Expertensuche über ALT*BAU*NEU® möglich	Stadt Rheda-Wiedenbrück, VZ	Seit 2002	Bauherrenmappe ggf. aktualisieren.
Eff Ge	Der Ausschuss für Grundstücke und Gebäude hat am 01.06.2010 ein Bonussystem für neue Baugebiete mit finanziellen Anreizen bei KfW- oder Passivhaus sowie Einsatz regenerativer Energien (Solarthermie, Holzpellets) beschlossen.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2010	Bonussystem fortführen und ausbauen.
Eff Ge	ab 2008: Förderung der Altbausanierung für Ein- und Zweifamilienhäuser nach Vor-Ort-Beratung mit 250 € pro Eigentümer (max. 2.500 €)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2008	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
2	Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe			
Eff Ge	Energieberatung durch externe Honorarkraft im Jahr 2007 eingerichtet an 6 Beratungsnachmittagen; Energiemanagement: Teilzeit, 15 Std./Woche; Energieberatung und bauökologische Beratung durch städt. Umweltberatung zu Dienstzeiten Mo.-Fr. als Multiplikatorin; Umwelt- und Abfallberatung seit 1992 (Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit Schulen, Kindergärten)	Stadt Rheda-Wiedenbrück; VZ	Laufend	Von 2002 bis 2007: Energieberatung durch ext. Fachkraft, ca. 30 Beratungen pro Jahr (aber nicht nur Neubau) 2.500 €/a Finanzierung durch Stadt. Fortführen und ausbauen; bestehende Angebote vermitteln
Eff Ge	Energieberatung im Rathaus monatliche Stützpunktberatung durch die VZ im Rathaus: Prüfung der Einbindung von Kindergärten in das Energiesparprojekt - Infoveranstaltung im März 2009 durchgeführt (diverse Träger, keine Durchführung durch Stadt möglich).	Kooperation mit der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (VZ)	Seit Januar 2008	
Eff Ge	Aktionswoche Beratung: Hausbesitzer auf unnötige Energieverluste ihrer Heizungsanlage aufmerksam machen und zur Durchführung von Optimierungsmaßnahmen bewegen	die Stadt zusammen mit der Innung für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	16. bis 24. November 2010	Bis zu 20 % Energie Einsparung geplant Fortführung solcher Veranstaltungen
Eff Ge	Haus-zu-Haus-Beratungen im Frühjahr 2009 u. 2010 durchgeführt (2 Berater, je ca. 50 Hauseigentümer). Thermografieaktionen 2002 bis 2005, 2007 bis 2011, insges. 336 Teilnehmer. Demonstration Hohlwanddämmung April 2007 und Oktober 2010;	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Architekten vor Ort e.V.	Seit 2002	Beratungen weiterführen.
Eff Ge	Einrichtung eines Förderprogramms (z.B. Sanierung, Thermografie): Thermografie-Aktionen, bisher 336 TN, außerdem gesetzlich vorgeschriebener Energiepass	Stadt Rheda-Wiedenbrück	seit 2002	weiterführen
Eff Ge	Regelmäßige Baumesse Rheda-Wiedenbrück; eine Messe für Bauen, Wohnen, Renovieren und Energiesparen. Kostenlose 30 - 60 minütige Fachvorträge. Baumesse im A2-Forum seit 2006 mit Schwerpunkt Energie und Beteiligung der Stadt.	Stadt Rheda-Wiedenbrück; lokale Fachleute	Laufend	Fortführen und Klimaschutzaspekte aktiv einbringen.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
2	Energieeffizienz in Gebäuden und Gewerbe			
Eff Ge	Die Wohnanlagen der KHW Kommunale Haus und Wohnen GmbH werden laufend wärmetechnisch saniert (nach EnEV-Anforderungen); Vollmodernisierung und Ver- und Entsorgung werden ebenfalls berücksichtigt, Mieter bleiben i.d.R. während der Arbeiten wohnen und sind im Regelfall zufrieden; der Erfolg ist jedoch erst später messbar/kommunizierbar; der Austausch Wärmeversorgung durch Brennwerttechnik brachte hohe Einsparungen.	KHW Kommunale Haus und Wohnen GmbH	Laufend	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
3	Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung			
Eng VN	FNP wurde 1986 aufgestellt und ist seitdem mehrfach in Teilbereichen geändert worden. Mit der 54. FNP-Änderung 1998 wurden Vorrangflächen für Windkraftanlagen vorgesehen und durch den Bebauungsplan 361 detailliert festgesetzt mit Bürgerbeteiligung und Kommunikation.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	1998	Ggf. Anpassung der Windvorrangflächen unter aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen.
Eng VN	In der Bauleitplanung wird auf die Südausrichtung und teilweise auf Kompaktheit der Gebäude (DHH) geachtet. Solaranlagen sind mit Ausnahme der historischen Stadtkerne auf Dachflächen ausdrücklich erlaubt.	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Laufend	Solarenergetische Prüfung festlegen
Eng VN	Solarsiedlung in Rheda-Wiedenbrück „Sonnenkamp“: Grundstücke durch die Stadt an private Bauherren und an einige regionale Bauträger vergeben. unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten; überwiegend zweigeschossige Bauweise (teilw. Verbindlich vorgeschrieben); Alle Gebäude Wärmedämmstandard 60% unter Wärmeschutzverordnung 95 errichtet, Wohnungslüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung; thermische Solaranlagen installiert, Restwärmebedarf mit Erdgasheizungen gedeckt.	Stadtverwaltung Rheda-Wiedenbrück, Ingenieurbüro Wortmann & Scheerer; private Bauherren /regionale Bauträger, Architekten vor Ort e.V.	2000 - Fertigstellung: Sommer 2004	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
3	Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung			
Eng VN	Bereitstellung von Dachflächen für private PV-Anlagen: Eichendorffschule, 10 kW Piusschule: 17 kW Michael-Ende-Schule: 28 kW Ernst-Barlach-Realschule: 75 kW Einstein-Gymnasium II: 65 kW	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	
Eng VN	Solare Warmwasserbereitung Sporthalle Einstein-Gymnasium (ca. 19 qm), Umkleidegebäude Schulzentrum Rheda (ca. 15 qm), Turnhalle Kettelerschule (ca. 40 qm), Absorberanlage Freibad Rheda (ca. 600 qm), Absorberanlage Freibad Wiedenbrück (ca. 750 qm)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	
Eng VN	Wärmepumpe mit Erdsonden in der Turnhalle Parkschule (11,7 kW), Stadthaus: Einsatz einer Wärmepumpe für stat. Heizung)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010	
Eng VN	16 Biogasanlagen mit 10.952 kW auf dem Stadtgebiet; BHKW in der Kläranlage, 3.733 kW (100 %ige Nutzung des Klärschlammes und Klärgases im Blockheizkraftwerk, Stromerzeugung: 6.535.431 kWh in 2010)	Stadt Rheda-Wiedenbrück		
Eng VN	Bioabfälle: 5898 Tonnen Grünabfall fallen in Rheda-Wiedenbrück jährlich an (werden zu 2.200 Tonnen Kompost); Verwertung seit 1993 in der Kompostierungsanlage in Gütersloh	Stadt Rheda-Wiedenbrück	1993	
Eng VN	Grob- und Feinanalyse der Kläranlagen ohne Ermittlung der Kennwerte im Jahre 2000 durchgeführt; Potenzial abgeschätzt, Abwärmenutzung Abwasserreinigungsanlage aufgrund fehlender Abnehmer in der Nähe nicht möglich	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2000	
Eng VN	GIDIRAT 2010 (German Indian Dialogue on Identification of Ressources and Applicable Techniques for the Bioenergy Production from Organic Waste and Agricultural Residues) – deutsch-indischer Dialog zur Biogaserzeugung in der Kläranlage	Eigenbetrieb Abwasser, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik der Leibniz Universität Hannover, Wissenschaftler der Uni Hannover, indische Wissenschaftler	2010	Bioenergie aus organischen Reststoffen, Abwässern und Abfällen, Stoff-, Wasser- und Energieströmen für eine nachhaltige Ver- und Entsorgung

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
3	Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung			
Eng VN	SfM SolarStrom für Menschen eG, eine Energiegenossenschaft der Kreissparkasse Wiedenbrück in Kooperation mit dem Wertkreis Gütersloh und der hb Solar Handels GmbH; Einnahmen aus der Vermietung der Dachflächen ihrer Gebäude an die Genossenschaft als Betreiberin. Beteiligungsmöglichkeiten an den PV-Anlagen.	Kreissparkasse Wiedenbrück, Wertkreis Gütersloh, hb Solar		
Eng VN	Die Kreissparkasse Wiedenbrück führte Finanzierungen von PV-Anlagen privater und landwirtschaftlicher Betriebe/Unternehmen (größere Anlagen) durch. Es besteht ein eigenes Kreditprogramm (im Vergleich zu KfW-Programmen) für Kleininvestoren/Private, einfach strukturiert, ohne viel Verwaltungsaufwand; Biogasanlagen wurden mit Privatkreditprogrammen realisiert. Mailaktion zu energetischer Modernisierung und Beratungsaktivitäten durchgeführt; eine Weiterbildung der Immobilienberater zum Energiesparscout ist in Planung Durchgeführt wird zudem eine Immobilienmesse alle 2 Jahre mit Energieaspekten.	Kreissparkasse Wiedenbrück	Laufend	
Eng VN	Veranstaltungs-Management der Volksbank Gütersloh: er werden saisonale und heimisch produzierte Speisen bei Veranstaltungen angeboten.	Volksbank Gütersloh eG		
Eng VN	Einführung einer Arbeitsgruppe Themenkreis Nachhaltigkeit und Klimaschutz.	Volksbank Gütersloh eG		
Eng VN	Installation einer Erdwärmeheizung in der Zentrale der Volksbank Gütersloh seit 2004.	Volksbank Gütersloh eG		Energieersparnis: Strom-Verbrauch eines 4-Personenhaushaltes in 2 Jahren.
Eng VN	Reduktion und Austausch herkömmlicher Leuchtmittel, teilweise Umrüstung auf LED-Leuchtmittel in der Zentrale der Volksbank Gütersloh	Volksbank Gütersloh eG		CO_2-Einsparung von rund 5,2 Tonnen pro Jahr; Strom-Ersparnis eines 4-Personenhaushaltes in 2,5 Jahren.

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum	Einsparung, Optimierungspotenzial
3	Erneuerbare Energien, Energieversorgung und -nutzung			
Eng VN	GrünAnlage der Volksbank Gütersloh, Sparbrief zum Auf- und Ausbau umweltfreundlicher Energiequellen in der Region. Photovoltaik-Kredite und Darlehen für energetische Gebäudesanierungen. NachhaltigkeisInvest; ein international ausgerichteter Mischfonds mit Nachhaltigkeitskonzept, gemeinsam mit der Union Investment entwickelt.	Volksbank Gütersloh eG	2009	
Eng VN	IHK Ostwestfalen zu Bielefeld führt regelmäßig ein Energieforum mit der IHK Lippe durch, u.a. mit Fachvorträgen etc. mit 80-100 Teilnehmern. Im Rahmen der IHK Klimaoffensive werden u.a. Fachworkshops mit OWL-weiten Einladungen von rund 70 Teilnehmern zu den Themen BHKW, Green IT, Heizung/Lüftung/Klima, Industrielle Prozesswärme (45 TN) durchgeführt. Im Rahmen der Netzwerke Energieimpuls Bielefeld und der lernenden Energie-Effizienz Netzwerke (LEEN) wurden 2 Modellprojekte in der Region realisiert. Darüber hinaus finden Initialberatungen, Fachnewsletter und eine Weiterbildungsakademie zum Energiemanager statt. Die IHK ist u.a. Regionalpartner der KfW.	IHK Ostwestfalen und Lippe	Laufend	

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum
4	Mobilität		
Mob	schriftliche Empfehlung für besonders sichere Schulwegrouten für alle Erstklässler	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Anlage eines Fuß- und Radweges zwischen Rheda und Wiedenbrück auf einer stillgelegten Bahntrasse	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Anlage von Querungshilfen gerade im Einzugsbereich von Schulen und Altenheimen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	sämtliche Straßen im Vorbehaltsnetz, die baulich verändert werden, erhalten Fuß- und Radwege und werden barrierefrei geplant	Stadt Rheda-Wiedenbrück	fortlaufend
Mob	das Gutachten "Historische Stadtkerne" legt fußläufige Verbindungsachsen innerhalb der beiden Innenstädte fest	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	gut ausgebautes Fußwegenetz	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Schulwegsicherung durch Schülerlotsen und Ampelanlagen an Gefahrenpunkten	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum
4	Mobilität		
Mob	Umwege bei Fußgängerüberwegungen an Kreuzungen werden vermieden	Lokale Agenda 21 - Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	ca. 100 Stellplätze am Bahnhof Rheda nördlich der Bahntrasse in Verbindung mit dem Tunnel-durchstich	Stadt Rheda-Wiedenbrück	geplant
Mob	ca. 150 Stellplätze an zentraler Stelle in der Flora Westfalica	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	ca. 40 Stellplätze im Umfeld des Rathauses Rheda	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Radstation mit 240 Stellplätzen am Bahnhof überdacht, bewacht, gebührenpflichtig, mit Reparaturservice und Verleih, zusätzlich 250 Fahrradständer im Freien	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Stellplätze an wichtigen Bushaltestellen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	überdachte Fahrradständer an 16 von 17 städtischen Schulen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Viele Fahrradständer an den Freibädern	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Abstellflächen für Fahrräder von kommunalen Mitarbeitern in Tiefgarage des Rathauses	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Anschaffung von Dienstfahrrädern für die Verwaltung in Zusammenarbeit mit örtlichen Fahrrad-händlern	Stadt Rheda-Wiedenbrück	geplant
Mob	Neubürgerpaket (Inhalt: Broschüre "Rheda-Wiedenbrück bleibt in Bewegung!", Strecken-fahrplan der DB und eine Info zum Fahrradbus Paderborn-Höxter)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	gut ausgebautes Radwegenetz für den Freizeitverkehr, Alltagsradwegenetz lückenhaft	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Reduzierung von Verkehrsflächen zugunsten des Radverkehrs	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Fahrradreparatur durch Räderwerk St. Vit und in Radstation	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Fahrradcodieraktionen in Kooperation mit der Polizei	Stadt Rheda-Wiedenbrück, Polizei, Pro Arbeit	im Bestand
Mob	Teilnahme an der Aktion "Mit dem Rad zur Arbeit"	Stadt Rheda- Wiedenbrück	jährlich seit 2005
Mob	Anbindung an das überörtliche Radwegenetz ist an fast allen Ausfallstraßen gegeben	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Einbahnstraßen für Radfahrer in beide Richtungen geöffnet, wo Verkehrssicherheit es zulässt	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Einrichtung von Fahrradstraßen	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand
Mob	Kenntlichmachung von unechten Sackgassen	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum
4	Mobilität		
Mob	Lückenschlüsse ermöglichen, z.B. durch Versetzen von Schildern	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand
Mob	Umlaufsperren und Hindernisse auf Radwegen an die Bedürfnisse von Fahrradanhängern und Tandems anpassen	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand
Mob	Buszeiten wurden an die Bahnzeiten angepasst	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand
Mob	Abdeckung zu Zeiten, in denen kein Bus fährt durch AST	Lokale Agenda 21 - AG Energie und Verkehr	im Bestand
Mob	Broschüre "Rheda-Wiedenbrück bleibt in Bewegung!" zur Ausweitung des Busangebotes (mit Fahrplänen)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Modernisierung Bahnhof/ZOB mit Park-and-Ride-Parkdeck	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	zusätzliches Park-and-Ride-Angebot bei Messen/Veranstaltungen am A2-Forum	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Busbegleiter im City-Bus: Freiwillige, die hauptsächlich an Markttagen im City-Bus zur Verfügung stehen, um beim Ein- und Aussteigen oder mit schwerem Gepäck zu helfen	Stadt Rheda-Wiedenbrück Fachbereich Bauverwaltung, Seniorenbeirat, TWE-Busverkehr GmbH	Im Bestand
Mob	flächendeckend Tempo 30 (Vorbehaltsnetz: Tempo 50)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Verkehrsberuhigung der Anliegerstraßen durch Baumbeete, temporäre Tempoanzeigetafeln	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Verkehrsversuch: An Landstraßen Tempo 30	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Einnahmen aus der Ablösung von Stellplätzen müssen zu 100% zweckgebunden eingesetzt werden (Parkierung, ÖPNV, Radwege)	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Parkraumkonzept vorhanden	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Dienstwagen mit weniger als 120 g CO_2/km	Stadt Rheda-Wiedenbrück	2009/2010
Mob	Fahrgemeinschaften vorhanden	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	bei Neuanschaffungen von Verwaltungsfahrzeugen werden vorrangig Umweltaspekte berücksichtigt	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Einsatz von Erdgasfahrzeugen bei Erneuerung von Dienstwagen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	geplant
Mob	stetige Verbesserung der Umweltfreundlichkeit der Fahrzeuge des Bauhofes, zuletzt Anschaffung eines Elektroautos	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Umrüstung von Verwaltungsfahrzeugen	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Verkehrsmittelvergleich auf der Homepage der Stadt	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Im Bestand
Mob	pendlernetz NRW	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Im Bestand
Mob	Auszeichnung von nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen mit einem Umweltpreis	Stadt Rheda-Wiedenbrück	Im Bestand

Kat.	Titel / Kurzbeschreibung	Aufwand, Akteure	Status, Zeitraum
4	Mobilität		
Mob	Schulung von Mitarbeitern zur energiesparender Fahrweise	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Spedition Frenser: Neun Fahrer wurden 2008 in ökologischer Fahrweise geschult. Eine monatliche Verbrauchsanalyse mit entsprechendem Feedback stellt seitdem die dauerhafte Umsetzung der erlernten Techniken sicher.	Spedition Frenser, Firma EGO FTS (Fahrer Training System)	für 2011 sind weitere Schulungen geplant
Mob	2 Mitfahrerparkplätze an der Autobahn	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Wohngebiete werden möglichst durch Sackgassen etc. vom Durchgangsverkehr freigehalten	Stadt Rheda-Wiedenbrück	im Bestand
Mob	Solartankstelle auf städtischem Grundstück	Stadt Rheda-Wiedenbrück, RWE	im Bestand
Mob	Teilnahme am European Energy Award	Stadt Rheda-Wiedenbrück	seit 2007