

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg



Stadt Rietberg
September 2011



Vorwort des Bürgermeisters

Seit vielen Jahren engagieren sich die Stadt, ihre Bewohner sowie zahlreiche Unternehmen in Rietberg mit gezielten Energie- und Klimaschutzprojekten.

Unter dem Leitsatz *„Wir erhalten eine lebenswerte Umwelt und gesunde Landwirtschaft für uns und unsere Nachkommen“* will sich Rietberg durch eine besondere Klimaarbeit bewähren. Konkrete und ambitionierte Klimaschutzziele zur massiven Senkung der CO₂-Emissionen sind in Rietberg schon Monate vor der von der Bundesregierung beschlossenen Energiewende verbindlich verabschiedet worden. Eine energieautonome und nachhaltige Stadt Rietberg im Jahr 2030 und eine klimaneutrale Stadtverwaltung Rietberg bis zum Jahr 2022 lauten die Zielsetzungen.

Der außergewöhnliche Zusammenhalt aller Akteure bei der Umsetzung des Klimaparks sowie dessen bisheriger Erfolg haben gezeigt, dass zahlreiche Akteure motiviert sind, zu den diversen Themenfeldern des Klimaschutzes einen Beitrag zu leisten.

Die Teilnahme am europäischen Qualitätsmanagementprozess European Energy Award® seit dem Jahr 2009 hat weitere Impulse in die Energie- und Klimaarbeit der Stadt gebracht und unterstützt die Akteure kontinuierlich in ihrem Entwicklungsprozess.

Das in Zusammenarbeit mit dem Beratungsbüro infas enermetric GmbH erstellte Klimaschutzkonzept dient als Grundlage zur Erreichung unserer künftigen energiepolitischen Ziele.

Es sind in Form eines Diskussionsprozesses individuelle Maßnahmen entwickelt worden, die alle Bereiche der Stadt betreffen. Jeder Rietberger kann dazu beitragen, dass auch zukünftig Natur, Umwelt und Klimaschutz in einem Atemzug mit unserer Stadt genannt werden.

Mit der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts ist der nächste Schritt auf dem Weg in eine klimaorientierte Zukunft gemacht worden und wir werden diesen Weg weiter beschreiten!

Die Stadt Rietberg mit ihren engagierten Akteuren und ihrem Klimapark als Aushängeschild wird eine führende Rolle in Deutschland einnehmen im Rahmen einer vorbildlichen und in allen Belangen lohnenswerten Energie- und Klimaarbeit. Ökologisch und ökonomisch sowie unter sozialen Aspekten (regionale Projekte) ist der eingeschlagene Weg der Erfolgsgarant für uns und für die zukünftigen Generationen in unserer lebenswerten Stadt.

Es ist mein Wunsch, dass die Ideen, Projekte und Maßnahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzepts nicht nur eine interessante Lektüre für den Leser darstellen, sondern dass die Inhalte schnellstmöglich in der Praxis umgesetzt werden und wir handfest an unserer Zukunftsgestaltung arbeiten.

Die Weltgemeinschaft ist zur Rettung unseres Lebensraums Erde zum Handeln gezwungen. Jeder kann seinen Beitrag dazu leisten. Wir in Rietberg haben uns aufgestellt, diese Aufgabe anzunehmen.

André Kuper

Förderprojekt

Die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Rietberg ist im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), vertreten durch den Projektträger Jülich, gefördert worden.

**Klimaschutzinitiative des
BMU**



**Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit**



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Projektträger Jülich



Inhaltsverzeichnis

FÖRDERPROJEKT	III
INHALTSVERZEICHNIS	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VII
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
1. EINLEITUNG	1
1.1 Hintergrund und Motivation.....	1
1.2 Vorgehensweise / Projektplan.....	3
1.3 Leitziele.....	5
2. ENERGIE- UND CO₂-BILANZ	11
2.1 Vorgehensweise der Bilanzierung	11
2.2 Bilanzierungsmethodik	13
2.2.1 Grundlagen der Bilanzierung	13
2.2.2 Sonstige Berechnungsfaktoren.....	16
2.2.3 Datenerhebung der Energieverbräuche	17
2.2.4 Bilanzierung Sektor Verkehr	18
2.2.5 Bilanzierung Sektor Haushalte	19
2.2.6 Bilanzierung Sektor Wirtschaft.....	19
2.2.7 Bilanzierung Sektor Kommune	20
2.3 Kommunale Basisdaten der Stadt Rietberg.....	23
2.3.1 Einwohner und Haushalte.....	23
2.3.2 Wirtschafts- und Beschäftigtenstruktur	24
2.3.3 Verkehrssituation	26
2.4 Endenergieverbrauch und CO ₂ -Emissionen der Stadt Rietberg.....	27

2.4.1	Stadtgebiet Rietberg	27
2.4.2	Sektor Haushalte	37
2.4.3	Sektor Wirtschaft.....	39
2.4.4	Sektor Kommunale Verwaltung	41
2.4.5	Sektor Verkehr	44
2.5	Strom- und Wärmeerzeugung auf dem Stadtgebiet.....	49
2.6	Fazit.....	52
3.	HANDLUNGSFELDER.....	53
3.1	Methodik	53
3.2	Darstellung und Systematik der Handlungsfelder	54
3.2.1	Matrix TOP-Projekte	56
3.2.2	Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	57
3.2.3	Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren.....	75
3.2.4	Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	91
3.2.5	Handlungsfeld 4: Mobilität	109
3.2.6	Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	121
4.	POTENZIALE.....	133
5.	NACHHALTIGKEIT / KLIMASCHUTZFAHRPLAN	138
5.1	Netzwerk Klimaschutzakteure	138
5.2	Regionale Wertschöpfung	139
5.2.1	Volkswirtschaftliche Effekte	139
5.2.2	Effekte aus Klimaschutzkonzepten.....	140
5.2.3	Wertschöpfung in der Stadt Rietberg.....	141
5.3	Controlling.....	142
5.4	Öffentlichkeitsarbeit	144
5.5	Klimaschutzfahrplan	147
6.	ZUSAMMENFASSUNG.....	149

ANHANGVIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgehensweise Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg.....	3
Abbildung 2: Klimapark Rietberg mit sieben Stationen	7
Abbildung 3: Einwohnerentwicklung seit 1990	23
Abbildung 4: Wohnungsbestand nach Baualtersklassen	24
Abbildung 5: Entwicklung Beschäftigte seit 1990	25
Abbildung 6: Beschäftigte nach Sektoren.....	25
Abbildung 7: Endenergieverbrauch Stadtgebiet Rietberg nach Sektoren	28
Abbildung 8: Endenergieverbrauch Gebäude / Infrastruktur nach Energieträgern	31
Abbildung 9: CO ₂ -Emissionen auf dem Stadtgebiet.....	33
Abbildung 10: Emissionen Gebäude/Infrastruktur nach Energieträgern	35
Abbildung 11: Endenergieverbrauch Haushalte pro Einwohner.....	37
Abbildung 12: CO ₂ -Emissionen Haushalte pro Einwohner	38
Abbildung 13: Endenergieverbrauch Wirtschaft pro Beschäftigten	39
Abbildung 14: CO ₂ -Emissionen Wirtschaft pro Beschäftigten	40
Abbildung 15: Endenergieverbrauch Kommune	42
Abbildung 16: CO ₂ -Emissionen Kommune	43
Abbildung 17: Zugelassene KFZ in Rietberg	44
Abbildung 18: Endenergieverbrauch Verkehr pro Einwohner	45
Abbildung 19: Endenergieverbrauch Verkehr 2009.....	46
Abbildung 20: CO ₂ -Emissionen Verkehr pro Einwohner	47
Abbildung 21: CO ₂ -Emissionen Verkehrskategorien	48
Abbildung 22: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien	49
Abbildung 23: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien	50
Abbildung 24: Anteil Beleuchtung am Stromverbrauch	68
Abbildung 25: Anteile regenerativer Energien an der Energieversorgung in Deutschland	93
Abbildung 26: Akteure auf dem Stadtgebiet	121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Endenergieverbrauch Stadtgebiet Rietberg nach Sektoren	29
Tabelle 2: Endenergieverbrauch pro Kopf nach Sektoren.....	30
Tabelle 3: CO ₂ -Emissionen auf dem Stadtgebiet	33
Tabelle 4: CO ₂ -Emissionen pro Kopf	34
Tabelle 5: Zugelassene KFZ.....	45
Tabelle 6: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien.....	51
Tabelle 7: Matrix Top-Projekte.....	56
Tabelle 8: CO ₂ -Einsparpotenziale	135
Tabelle 9: Öffentlichkeitsarbeit	146
Tabelle 10: Klimaschutzfahrplan zu den Top-Projekten	148

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Motivation

Die Warnungen vor den Folgen des Klimawandels sind allgegenwärtig. Temperaturanstieg, schmelzende Gletscher und Pole, ein steigender Meeresspiegel, Wüstenbildung und Bevölkerungswanderungen – viele der vom Ausmaß der Erwärmung abhängigen Szenarien sind zum jetzigen Zeitpunkt kaum vorhersagbar. Hauptverursacher der globalen Erderwärmung ist nach Einschätzungen der Experten das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂).

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den bundesweiten Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen bis 2020 um 40% und bis 2050 um 80 bis 95% zu senken.¹ Aus dieser Motivation heraus wird seit 2008 im Rahmen der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung die Erstellung von kommunalen Klimaschutzkonzepten gefördert.

Bereits seit mehreren Jahren engagiert sich die Stadt Rietberg im Bereich Energie und Klimaschutz. Um die Aktivitäten zu verknüpfen und weiter zu entwickeln, beteiligt sie sich seit 2009 an dem europäischen Qualitätsmanagementprozess European Energy Award®. Darüber hinaus gibt es in Rietberg weitere Akteure, die verschiedene Energie- und Klimaprojekte durchgeführt haben und die in die kommunale Klimaarbeit einbezogen werden sollen. Aus diesem Grund hat sich die Stadt Rietberg dazu entschieden, ein integriertes Klimaschutzkonzept zu erstellen und damit die Zielsetzungen der Bundesregierung zu unter-

¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Die BMU-Klimaschutzinitiative, Stand: September 2010.

stützen. In diesen Prozess sind die Versorgungsunternehmen der Stadt Rietberg sowie zahlreiche weitere Akteure intensiv eingebunden.

Neben energieeffizienten Sanierungsmaßnahmen an zahlreichen kommunalen Gebäuden und technischen Einrichtungen ist in Kooperation mit verschiedenen Projektpartnern aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung, Industrie, Handwerk, Verbänden sowie weiteren Akteuren der Klimapark Rietberg entstanden. Hier gilt es, verschiedene Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien zu präsentieren. Seit dem 9. Juli 2011 haben nun alle Interessierten die Möglichkeit, Wissenswertes zum Thema regenerative Energien an verschiedenen Praxisbeispielen zu erforschen und zu erleben.

Das integrierte Klimaschutzkonzept soll der Stadt Rietberg ermöglichen, die vorhandenen Einzelaktivitäten und Potenziale zu bündeln und in Zusammenarbeit mit Akteuren der Rietberger Gesellschaft nachhaltige Projektansätze sowie Multiplikatoren- und Synergieeffekte zu schaffen und zu nutzen. Potenziale in den Sektoren Wirtschaft, Haushalte, Verkehr und Kommune sollen aufgedeckt und in einem langfristig umsetzbaren Handlungskonzept zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und zur Verbesserung der Energiestrukturen auf dem Stadtgebiet Rietberg entwickelt werden.

Mit dem Prozess zur Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes haben die Stadt Rietberg und ihre Akteure die Möglichkeit, die Energie- und Klimaarbeit sowie die zukünftige Klimastrategie aktiv, vorbildlich und nachhaltig zu gestalten.

1.2 Vorgehensweise / Projektplan

Die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist in die folgenden drei Bausteine unterteilt:

Baustein 1: Energie- und CO₂-Bilanz

Baustein 2: Handlungsfelder (HF)

Baustein 3: Maßnahmenkatalog (TOP-Projekte)

Ziel ist es, die verschiedenen Aktivitäten zum Klimaschutz zu bündeln und dabei eine Vernetzung der Akteure zu gewährleisten. Die Abbildung 1 zeigt die Interaktion der einzelnen Bausteine.

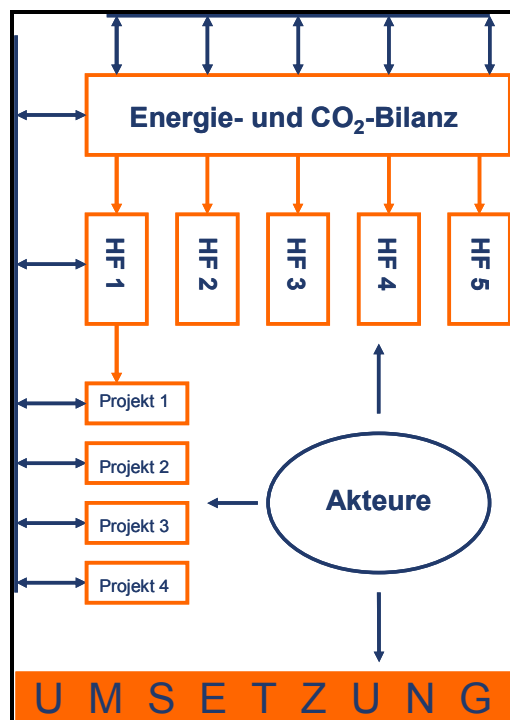


Abbildung 1: Vorgehensweise Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg

Mit der Energie- und CO₂-Bilanz (Baustein 1) wird zunächst der Status Quo des CO₂-Austoßes auf dem Stadtgebiet festgestellt. Aus der Höhe und der Verteilungen der CO₂-Emissionen auf die Sektoren Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und kommunale Einrichtungen sowie der Art der eingesetzten Energieträger lassen sich Handlungsschwerpunkte bzw. Handlungsfelder (HF) festlegen und mögliche Akteure definieren.

Durch die Festlegung von Handlungsfeldern (Baustein 2), z. B. „Energieeffizienz in Unternehmen“ und „Erneuerbare Energien“, werden inhaltliche Rahmenbedingungen geschaffen, in denen die Projekte und Maßnahmen mit den verschiedenen Akteuren entwickelt werden (Baustein 3).

Die Akteure sind Teil des gesellschaftlichen Lebens, fungieren als Multiplikatoren und kommen aus allen wesentlichen Bereichen, wie z. B. Wirtschaft, Kreditinstitute, Handwerk, Energieberatung, Politik, Verwaltung, Landwirtschaft, Energieversorgung, Bürgerschaft und Vereinswesen. Die Einbindung dieser Akteure in die Phase der Maßnahmenentwicklung ist zwingend erforderlich, da diese die Maßnahmenumsetzung vorantreiben sollen und zur Erreichung der Klimaschutzziele notwendig sind.

Um den Erfolg der umgesetzten Maßnahmen zu überprüfen, sind die einzelnen Maßnahmen separat zu bewerten. Eine Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz in einem Rhythmus von 2 bis 5 Jahren lässt entsprechende Aussagen zur Entwicklung der CO₂-Emissionen auf dem Rietberger Stadtgebiet zu.

1.3 Leitziele

Welche operativen und strategischen Möglichkeiten sind in Rietberg vorhanden, um die energie- und klimapolitischen Strukturen nachhaltig und zukunftsgerecht zu entwickeln? Welche Faktoren und Akteure sind ausschlaggebend, um die notwendigen Energieeffizienzmaßnahmen, Verhaltensänderungen bei der Wahl der Verkehrsmittel und die Neustrukturierung der Energieversorgung und des Energieverbrauchs in Haushalten sowie der Wirtschaft zu erreichen? Welche Potenziale hat die Stadt Rietberg, um den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen zu reduzieren?

Mit der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes stellt sich die Stadt Rietberg den klimatischen Herausforderungen der Zukunft. Das oberste Ziel eines integrierten Klimaschutzkonzeptes ist es, eine Reduzierung der CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet zu erreichen. Damit unterstützt Rietberg nicht nur die Ziele der Bundesregierung, sondern stärkt vorrangig die kommunale Klimaarbeit. Es werden vorhandene Maßnahmen gebündelt, Akteure auf dem Stadtgebiet für klimarelevante Projekte zusammengeführt, neue Maßnahmen und Projekte entwickelt sowie die regionale Wertschöpfung gesteigert.

Bereits im Jahr 2000 verabschiedete der Rat der Stadt Rietberg ein zuvor im ganzheitlichen Stadtmarketing-/Agendaprozess mit über 200 Bürgern entwickelte Leitbild für die Stadt Rietberg. Für den Bereich Umwelt- und Klimaschutz wurde der Leitsatz *„Wir erhalten eine lebenswerte Umwelt und gesunde Landwirtschaft für uns und unsere Nachkommen“* definiert.

Dieser Leitsatz legte bereits einen Grundstein für die zukünftige Klimapolitik der Stadt Rietberg, auf dem in den letzten Jahren diverse

Einzelmaßnahmen und Projekte umgesetzt worden sind. Beispielsweise ein Energieberatungsstützpunkt für Bürger und Gewerbe inkl. städtischem Förderprogramm, intensive Nutzung der erneuerbaren Energien, bevorzugte Ansiedlung von Unternehmen aus dem Bereich der Entwicklung, Produktion und Nutzung regenerativer Energien (HB Solar, Stückerjürgen, RieFa-BAWES, nova Solartechnik, Jäger Haustechniksysteme, Solartechnik Schierl, ...) sowie Bürgerbeteiligungsmodelle (Rietberger Bürger-Solarstrom e.G.).

Am 09. Dezember 2010 ist der o.g. Leitsatz mit einem *quantifizierten Leitbild* in der Politik einstimmig konkretisiert worden und bildet nun die Basis für die Klimaschutzstrategie:

- Leitbild: „Klimakommune Rietberg – Energieautonome und nachhaltige Stadt Rietberg im Jahr 2030“
 - o Meilenstein: Eröffnung Klimapark Rietberg im Juli 2011
 - o Meilenstein: „Klimaneutrale Stadtverwaltung bis 2022“

Dieses Leitbild sowie die definierten Meilensteine sind die wesentlichen Zielsetzungen der Stadt Rietberg innerhalb der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes.

Die Stadt Rietberg hat nach der überaus erfolgreichen Landesgartenschau 2008 und den damit geschaffenen Infrastrukturrahmenbedingungen auf dem Stadtgebiet für sich die große Chance erkannt, das Thema „Klimaschutz“ in herausragender Weise zu besetzen. So ist Ende 2008 vom Bürgermeister der Impuls gegeben worden, als Nachfolgenutzung des 40-ha-Areals der Landesgartenschau einen Klimapark zu realisieren. Ziel dieses Projekts ist die Schaffung eines Informations- und Technologiezentrums für die Themen des Klimaschutzes (vgl. Abbildung 2), um so den jährlich rund 220.000 bis

250.000 Gästen die Möglichkeiten und Chancen eigener Aktivitäten zum Klimaschutz und regenerativen Energieerzeugung nahezubringen.



Abbildung 2: Klimapark Rietberg mit sieben Stationen

Die Eröffnung des Klimaparkes im Juli 2011 bildete den ersten großen Meilenstein zur Umsetzung der festgelegten Leitziele der Stadt Rietberg.

Zudem wurden, aufbauend auf einer umfassenden bürgerschaftlichen Beteiligung, einer entscheidungsfreudigen Lokalpolitik, einer engagierten Wirtschaft und einer flexiblen Verwaltung in Rietberg in den letzten 3 Jahren zahlreiche weitere Projekte im Energiebereich erfolgreich umgesetzt. Durch diese, im Folgenden aufgeführten Projekte, konnte die Stadt Rietberg Fakten schaffen und somit weitere relevante Schritte zur Erreichung des Leitziels realisieren.

- Entwicklung des Klimaparks von der Idee (2008) bis zur Eröffnung (2011)
- intensiver Ausbau der erneuerbaren Energien auf dem Stadtgebiet im Mix diverser Technologien (Wind, Sonne, Geothermie, Biomasse, Biogas, Wasser)
- Gründung einer Bürgergenossenschaft zum Betrieb von reg. Energieerzeugungsanlagen (Rietberger Bürger-Solarstrom e.G.)
- Realisierung von Bürgerradwegen
- Ansiedlung von „klimaschutzaffinem“ Gewerbe
- Gründungsmitglied und Mitglied der Lenkungsgruppe „Aktion Klima^{plus} - NRW-Klimakommune der Zukunft“
- Teilnahme am europäischen Qualitätsmanagementprozess „European Energy Award®“
- Teilnahme an der „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte (AGFS)“

Zudem konnten die großen und zielgerichteten Anstrengungen der Stadt Rietberg in den Bereichen Energie und Klimaschutz durch zwei markante Auszeichnungen in den vergangenen Monaten bestätigt werden.

- Erfolgreiche Auszeichnung im *BMBF-Wettbewerb „Kommunen im neuen Licht“*. Wettbewerbsinhalt ist die Umstellung der gesamten Straßenbeleuchtung im historischen Stadtkern von Rietberg auf neueste LED-Technologie inkl. LED-Umstellung der gesamten Objektbeleuchtung und Realisierung eines LED-Leitsteines zur Verbesserung der Barrierefreiheit. Das Projekt wird seit 2011 umgesetzt.
- Erfolgreiche Zertifizierung der Stadt Rietberg im Jahr 2010 vom TÜV Rheinland im European Energy Award®-Prozess als

„Europäische Energie- und Klimaschutzkommune Stadt Rietberg“.

Eine weitere bedeutende Aktivität im Klimaschutz der Stadt Rietberg bildet nun die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes.

Mit der Umsetzung eines solchen Konzeptes möchte die Stadt Rietberg weitere Maßnahmen zur Umsetzung des Leitziels entwickeln. Im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden fünf Handlungsfelder definiert, um für diese fünf Bereiche mit Hilfe von Workshops Maßnahmen und Projekte auszuarbeiten.

Alle Maßnahmen zur Erreichung und Umsetzung des Leitziels sind aus den Ergebnissen der Workshops zu den einzelnen Handlungsfeldern entwickelt worden. Hintergründe und Aspekte sind in den Beschreibungen der Handlungsfelder aufgeführt (siehe Kapitel 3.2.2 bis 3.2.6).

Sowohl das Leitziel als auch die definierten Meilensteine bilden die Richtschnur für die zukünftige Energie- und Klimaarbeit in Rietberg.

Klimaschutzmanager²

Die beratende Begleitung für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wird im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durch eine Personalressource gefördert. Diese Förderung umfasst je nach Haushaltslage der Kommune 65 bis 95 % der entstehenden Personalkosten für 3 Jahre. Dieser sogenannte „Klimaschutzmanager“ ist für die Abwicklung des Klimaschutzkonzeptes zuständig und kann sowohl durch sachkundige

² Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative vom 23. November 2011.

Dritte als auch durch zusätzlich eingestelltes Fachpersonal bewerkstelligt werden.

Die Stadt Rietberg beabsichtigt für die Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes die Förderung des Klimaschutzmanagers zu beantragen. Die Möglichkeit der Co-Finanzierung des Eigenanteils des Klimaschutzmanagers, z. B. durch Dritte, ist eine mögliche Variante.

Im Folgenden und insbesondere in der Darstellung der Projekte im Kapitel 3 werden die geplanten Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Klimaschutzmanagers im vorliegenden Klimaschutzkonzept deutlich.

2. Energie- und CO₂-Bilanz

2.1 Vorgehensweise der Bilanzierung

Zur Bilanzierung wurde die internetbasierte Plattform ECORegion des Schweizer Unternehmens ECOSPEED AG verwendet, die speziell zur Anwendung in Kommunen entwickelt wurde. Bei dieser Plattform handelt es sich um ein Instrument zur Bilanzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Ziel des Systems ist zum einen die Erhöhung der Transparenz energiepolitischer Maßnahmen und zum anderen durch eine einheitliche Bilanzierungsmethodik einen hohen Grad an Vergleichbarkeit zu schaffen. Zudem ermöglicht die Software durch die Nutzung von hinterlegten Datenbanken mit deutschen bzw. bundeslandspezifischen Durchschnittswerten eine vereinfachte Handhabung der Datenerhebung.

In einem ersten Schritt wurden die Bilanzierungsmethodik und das Bilanzierungsprinzip festgelegt. Innerhalb des Tools existieren zwei verschiedene Bilanzierungsmethoden, die sich zum einen durch das Territorialprinzip und zum anderen durch das Verursacherprinzip darstellen. Die innerhalb der Stadt Rietberg verwendete Methodik wird in Kapitel 2.2 näher beschrieben. Die Startbilanz ist auf Basis der regionalen Einwohnerzahlen und Beschäftigtendaten nach Wirtschaftszweigen sowie der nationalen Durchschnittswerte des Energieverbrauchs und der Emissionsfaktoren berechnet worden. Die durchschnittlichen Verbräuche und Faktoren sind in der ECORegion-Datenbank für die Sektoren Haushalte, Wirtschaft und Verkehr hinterlegt. Die Bilanzierung der kommunalen Emissionen erfolgt erst durch Eingabe tatsächlicher Energieverbrauchswerte.

Die Ergebnisse der Startbilanz zeigen erste grobe Referenzwerte auf. Alle Daten der Startbilanz sind nationale Durchschnittswerte, die mit Hilfe der jeweiligen Einwohnerzahl und der Beschäftigtenanzahl an die Gegebenheiten der Kommune angepasst sind. Somit stellt die Startbilanz die Verbräuche und Emissionen der Stadt Rietberg auf Basis bundesdeutscher Durchschnittswerte dar.

Die CO₂-Emissionen der Endbilanz werden anschließend durch die Eingabe der tatsächlichen regionalen Energieverbräuche der Stadt Rietberg berechnet. Somit muss klar differenziert werden zwischen den Ergebnissen der Startbilanz und denen der Endbilanz. Die gesamte Bilanz beläuft sich auf die Jahre 1990 bis 2009. Als Endbilanz werden jedoch nur die Jahre bezeichnet, für die individuelle Verbrauchsdaten der jeweiligen Kommune zur Verfügung stehen. Im Falle der Bilanz der Stadt Rietberg bedeutet das, dass alle Ergebnisse der Jahre 1990 bis 2004 bundesdeutsche Durchschnittswerte darstellen und somit als Startbilanz bezeichnet werden. Für die Jahre 2005 bis 2009 stehen individuelle Verbrauchsdaten zur Verfügung. Die Ergebnisse in diesen Jahren werden somit als regional und damit als Endbilanzdaten bezeichnet. Eine weitere Erläuterung zur Datenaufnahme und Datenherkunft befindet sich in Kapitel 2.2.3.

Neben der Bilanzierungsmethodik und den Bilanzierungsprinzipien werden in den folgenden Kapiteln die zur Berechnung verwendeten Faktoren und die Berechnungsmodelle der verschiedenen Sektoren (private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und Kommune) aufgeführt.

2.2 Bilanzierungsmethodik

Die Berechnung und Darstellung der Endbilanz erfolgt aufgeteilt in die vier Sektoren:

- Wirtschaft
- Haushalte
- Verkehr
- Kommune

Für die Berechnung der Endenergieverbräuche und der CO₂-Emissionen der drei Bereiche Wirtschaft, Haushalte und Kommune werden die Verbrauchsdaten verwendet, die innerhalb des Territoriums (Stadtgebiet Rietberg) angefallen sind. In diesem Fall wird daher von einer territorialen Bilanzierungsmethodik gesprochen.

Die Berechnung des Sektors Verkehr stellt sich gemäß dem Verursacherprinzip dar. Hierbei werden die CO₂-Werte auf Basis der auf dem Rietberger Stadtgebiet zugelassenen Kraftfahrzeuge (KFZ) berechnet. Die Verwendung dieser Methodik für den Sektor Verkehr begründet sich darin, dass grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass die gemeldeten Fahrzeuge auch außerhalb des Stadtgebiets Emissionen erzeugen. Somit kann keine exakte Eingrenzung der verwendeten Kraftstoffe geschehen. Eine detaillierte Erläuterung zur Bilanzierung des Sektors Verkehr erfolgt in Kapitel 2.2.4.

2.2.1 Grundlagen der Bilanzierung

Die vollständige Berechnung der Start- und auch der Endbilanz bedient sich den Werten der Primärenergien. Die Berechnung der Primärenergien erfolgt hierbei auf Basis der fossilen Energieinhalte der

Vorketten. Bei Verwendung dieser Methodik wird der Energieträger Strom bei der Emissionsberechnung der Primärenergie mit den Emissionen der verwendeten fossilen Brennstoffe (Öl, Kohle, Gas) und den Umwandlungsprozessen (Sonne, Wind, Wasser, Biomasse) bei der Stromerzeugung belastet.

Die Berechnung der Primärenergie geschieht unter der Verwendung zweier verschiedener Parameter, welche sich zum einen im Life Cycle Analysis-Parameter (LCA) und zum anderen im CO₂-Emissionsparameter darstellen.

Life Cycle Analysis-Parameter (LCA)

LCA-Parameter sind Energieträger-spezifische Konversionsfaktoren, mit deren Hilfe die Endenergieverbrauchsdaten der Kommune in Primärenergien umgerechnet werden. Das bedeutet, der energetische Aufwand der Energieerzeugung wird bei der Betrachtung mit einbezogen.

So werden beispielsweise aus einer kWh verbrauchter Endenergie Strom in der Stadt Rietberg durch Berechnung mit dem entsprechenden LCA-Faktor für Strom für das Jahr 2009 letztendlich 2,573 kWh Primärstrom.

Alle verwendeten Faktoren sind in dem Tool ECORegion hinterlegt und stammen zum einen vom Umweltbundesamt (CO₂-Emissionsparameter) und zum anderen aus der GEMIS Datenbank vom Öko-Institut e.V. Freiburg.

CO₂- Emissionsparameter

Eine weitere Grundlage zur Berechnung der CO₂-Emission bildet der CO₂-Emissionsparameter. Dieser gibt an, wie viel CO₂ bei der Erzeugung einer Energieeinheit genau entsteht und ist die Grundlage für die

Berechnung der CO₂-Emissionen aus dem kommunalen Energieverbrauch. Bei der Berechnung der Startbilanz werden die nationalen CO₂-Emissionsfaktoren für Strom, Gas und weitere Energieträger verwendet. Bei der Endbilanz werden aus den unterschiedlichen Energieverbräuchen auf dem Stadtgebiet spezifische Emissionsfaktoren für die einzelnen Energieträger berechnet. Auch diese Faktoren sind in dem Tool ECORegion hinterlegt und stammen aus der GEMIS Datenbank vom Öko-Institut e.V. Freiburg.

2.2.2 Sonstige Berechnungsfaktoren

Spezifischer Verbrauch pro Fahrzeug

Die Bilanzierung der CO₂-Emissionen im Transportsektor geschieht anhand des spezifischen Energieverbrauchs der auf dem Stadtgebiet gemeldeten Fahrzeuge. Hierbei wird der unterschiedliche Verbrauch verschiedener Fahrzeuge nach Energieträgern dargestellt.

Treibstoff-Mix

Zur Bilanzierung der CO₂-Emission des Treibstoff-Verbrauchs in den verschiedenen Verkehrskategorien werden für die Startbilanz die Daten des bundeseinheitlichen Treibstoff-Mix verwendet.

Strom-Mix

Für eine exakte Aussage bezüglich der CO₂-Emission in der Primärenergiebilanz ist der Strom-Mix entscheidend. In der Startbilanz werden die Emissionen anhand des deutschen Strom-Mix bilanziert. Der Strom-Mix gibt an, zu welchen Anteilen der Strom aus welchen Energieträgern stammt. Energieträger können hierbei fossile Rohstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas sein, aber zudem auch Kernenergie und erneuerbare Energien. Die Daten des Strom-Mix entstehen unabhängig von der geografischen Lage der Kraftwerke.

Nahwärme / Fernwärme-Mix

Für die CO₂-Emission bei der Primärenergiebilanz spielt der Fernwärme-Mix eine erhebliche Rolle. Die Startbilanz enthält die Daten des allgemein gültigen deutschen Fernwärme-Mix. Die spätere Endbilanz hingegen nimmt dann konkreten Bezug auf die Stadt Rietberg.

2.2.3 Datenerhebung der Energieverbräuche

Die Energieverbräuche der Stadt Rietberg sind in der Bilanz nach Energieträgern berechnet worden. Die leitungsgebundenen Energieträger Strom und Erdgas sind in Zusammenarbeit mit der RWE für die Stadt Rietberg erhoben worden. In die Berechnung sind die netzseitigen Energieverbräuche eingeflossen, die auf dem Rietberger Stadtgebiet verbraucht worden sind. Dadurch werden ebenfalls alle Energieverbräuche erfasst, die im Netz der RWE verteilt werden, aber von anderen Energieversorgern vertrieben werden.

Die Einspeisemengen der regenerativen Stromproduktion basieren ebenfalls auf den Daten der RWE.

Die Endenergie, die aus dem Energieträger Abfall erzeugt worden ist, ist im Gebiet der Stadt Rietberg nicht im bewertbaren Umfang vorhanden. Aus diesem Grund sind diese Mengen nicht bilanziert worden.

Nicht-leitungsgebundene Energieträger werden in der Regel zur Erzeugung von Wärmeenergie genutzt. Zu nicht-leitungsgebundenen Energieträgern im Sinne dieser Betrachtung zählen Heizöl, Flüssiggas, Braun- und Steinkohle, Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren und Biogase.

Die Energieträger Heizöl, Flüssiggas Braun- und Steinkohle sowie Holz sind mit Unterstützung der Bezirksschornsteinfegermeister der Rietberger Kehrbezirke durch eine Feuerstättenabschätzung berechnet worden.

2.2.4 Bilanzierung Sektor Verkehr

Fahrleistung Startbilanz

Der gesamte Bereich der Fahrleistung setzt sich zusammen aus folgenden vier Kategorien:

- Der Personennahverkehr (Straßen- und Schienenverkehr), bei der die gesamte Fahrleistung von Motorrädern, Personenwagen, Bus-Linienverkehr und Regionalbahn in der Einheit Personenkilometer dargestellt wird.
- Der Personenfernverkehr (Schienenfernverkehr und Flugverkehr). Dieser wird unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Personenkilometer pro Einwohner berechnet.
- Der Straßengüterverkehr, bei dem die eigentliche Transportleistung von Nutzfahrzeugen berechnet und in der Einheit Fahrzeugkilometer dargestellt wird.
- Der übrige Güterverkehr, der die Transportleistung von Schienen- und Schiffsgüterverkehr in der Einheit Tonnenkilometer darstellt.

Die Berechnung dieser Fahrleistungen geschieht nach dem Verursacherprinzip. Die Basis zur Berechnung der Emissionen im Verkehrsbereich bilden der nationale Treibstoff-Mix und der spezifische Treibstoffverbrauch.

Die CO₂-Werte auf dem Rietberger Stadtgebiet werden auf Basis der dort zugelassenen KFZ berechnet. Diese werden in den Kategorien Motorräder, Personenkraftwagen (PKW), Sattelschlepper und Lastkraftwagen (LKW) sowie übrige Kraftfahrzeuge, die den Personenkraftwagen zugeordnet werden, erhoben und bilanziert.

In Rietberg waren 2009 insgesamt 19.398 Fahrzeuge amtlich zugelassen.

2.2.5 Bilanzierung Sektor Haushalte

Die Emissionswerte der Haushalte, bezogen auf die Anzahl der Einwohner, werden auf Basis der durchschnittlichen Energieverbrauchsdaten (Daten des Statistischen Bundesamtes und der AGE, AG Energiebilanzen e.V.) berechnet.

Zur Berechnung der CO₂-Emissionen des Haushaltssektors wurde in der Startbilanz, ebenso wie im Sektor Wirtschaft, der nationale Strom-Mix verwendet. Für die Bilanzjahre 2005 bis 2009 ist ein spezifischer Strom-Mix berechnet worden, dessen Grundlage die Daten der RWE sind.

Für die zu erstellende Endbilanz der Haushalte ist es von Relevanz, die Emissionen der Energieverbrauchsdaten der Haushalte der Stadt Rietberg zu berechnen. Alle für diese Berechnung relevanten Daten basieren auf den Dokumentationen der betreffenden Dienststellen und Fachbereiche der Stadt, des Versorgungsunternehmens (RWE) sowie der Bezirksschornsteinfegermeister der Rietberger Kehrbezirke.

2.2.6 Bilanzierung Sektor Wirtschaft

In Anlehnung an die drei Sektoren-Hypothese von Jean Fourastie unterteilt auch das ECOREGION-Tool die Emissionen der Wirtschaft in drei Sektoren. Diese setzen sich zusammen aus dem primären Bereich/Urproduktion (Landwirtschaft und Bergbau), dem sekundären Bereich/Industrieller Sektor (Industrie und verarbeitendes Gewerbe) und zuletzt dem tertiären Bereich/Dienstleistungssektor (z. B. Handel, Verkehr, Dienstleistungen).

Berechnung der Emissionen bei der Start- und Endbilanz

Die Berechnung der Emissionen im Sektor Wirtschaft erfolgt, bezüglich der Startbilanz, durch die Multiplikation des Energieverbrauchs pro Energieträger der verschiedenen Wirtschaftszweige, nach nationalen Kennzahlen mit der Anzahl der Beschäftigten in Rietberg. Um einen aussagekräftigen Gesamtvergleich aller Sektoren zu ermöglichen, werden die Werte des Sektors Wirtschaft wie die Sektoren Haushalte, Verkehr und Kommune im Bereich der Gesamtemissionen (siehe Kapitel 2.4.1) auch auf die Einwohnerzahlen bezogen.

Die Bilanzierung der tatsächlichen Emissionen der Bilanzjahre 2005 bis 2009 geschieht, wie im Bereich Haushalte, auf Grundlage der übermittelten Energieverbräuche je Energieträger, dem regionalen Strom-Mix sowie den in ECORegion hinterlegten Emissions- und LCA-Faktoren.

2.2.7 Bilanzierung Sektor Kommune

Im Sektor Kommune werden die Energieverbräuche der kommunalen Einrichtungen der Jahre 2005 bis 2009 bilanziert.

Die Energieverbräuche der kommunalen Einrichtungen sind im Tertiärsektor enthalten und werden dort entsprechend bilanziert. Die Energieverbräuche der kommunalen Fahrzeuge werden in der Gesamtbilanzierung automatisch vom Sektor Verkehr abgezogen und separat dargestellt.

Kommunale Einrichtungen der Stadt Rietberg

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes sind rund 40 kommunale Einrichtungen sowie die Kläranlage, das Marktwesen, der Bauhof und die Rietberger Straßenbeleuchtung bilanziert worden.

In allen einbezogenen Einrichtungen wurden entsprechend der übermittelten Daten zur Wärmeversorgung die Energieträger Strom, Erdgas, Fernwärme und Heizöl verwendet.

Die Wärmeverbräuche der kommunalen Gebäude sind zur besseren Vergleichbarkeit der Bilanzjahre 2005 bis 2008 temperaturbereinigt bilanziert worden (Witterungsbereinigung berechnet mit den Klimafaktoren des IWU, Wetterstation Düsseldorf, Stand 2010).

Insgesamt ist der Energieverbrauch in die Kategorien „Straßenbeleuchtung“, „Kommunale Gebäude“, „Öffentliche Infrastruktur“ und „Rest“ eingeteilt worden.

Unter die Kategorie „Kommunale Gebäude“ fallen:

- Verwaltungsgebäude
- Feuerwehr
- Wohnheime
- Kindergärten
- Jugendhäuser
- Schulgebäude
- Kulturgebäude
- Sportstätten und Sportheime
- Bürgerhäuser
- Wohnungen

Unter die Kategorie „Öffentliche Infrastruktur“ fallen:

- Bauhof
- Kläranlage
- Marktwesen
- Ampelanlagen

Unter die Kategorie „Rest“ fallen:

- Flutlicht
- Freibad

Die Kategorie „Straßenbeleuchtung“ umfasst die Rietberger Straßenbeleuchtung.

2.3 Kommunale Basisdaten der Stadt Rietberg

2.3.1 Einwohner und Haushalte

Die Stadt Rietberg liegt an der oberen Ems im Nordosten Nordrhein-Westfalens und gehört zum Kreis Gütersloh. 30.313 Einwohner verteilen sich auf die Kernstadt Rietberg sowie die 6 Stadtteile Mastholte, Neuenkirchen, Bokel, Westerwiehe, Varensell und Druffel.

Die als kleine Mittelstadt klassifizierte Stadt Rietberg umfasst eine Fläche von 110,31 km². Der überwiegende Teil des Gemeindegebiets (72,3%) besteht aus landwirtschaftlich genutzter Fläche.

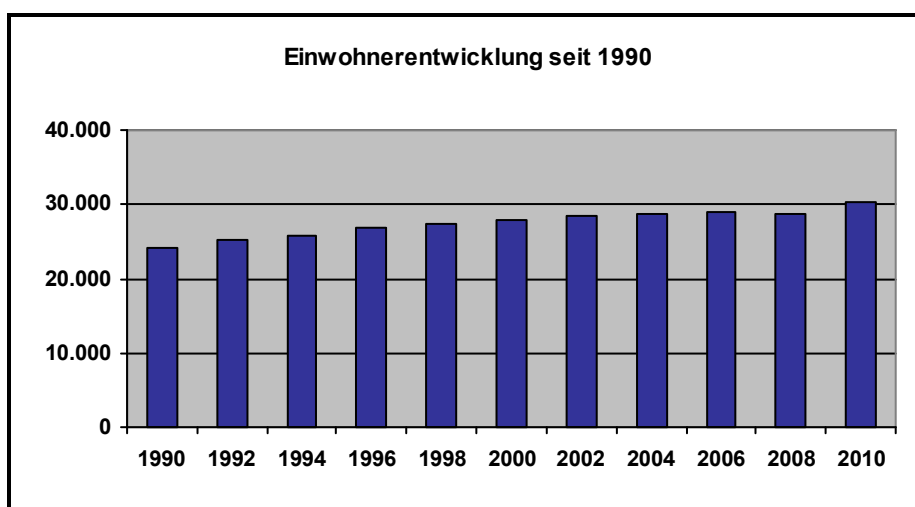


Abbildung 3: Einwohnerentwicklung seit 1990

Die Stadt Rietberg verfügte im Jahr 2009 über einen Wohnungsbestand von insgesamt 11.391 Wohnungen. Darunter befanden sich 2,5 % preisgebundene Mietwohnungen, 72,4 % Wohnungen in Ein-/Zweifamilienhäusern und 25,2 % Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Die durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung betraf 113,1 m² und pro

Einwohner 44,2 m². Insgesamt hatten die Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden im Jahr 2009 eine Wohnfläche von ungefähr 1.288.322 m². Der Wohnungsbestand nach Baualtersklassen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

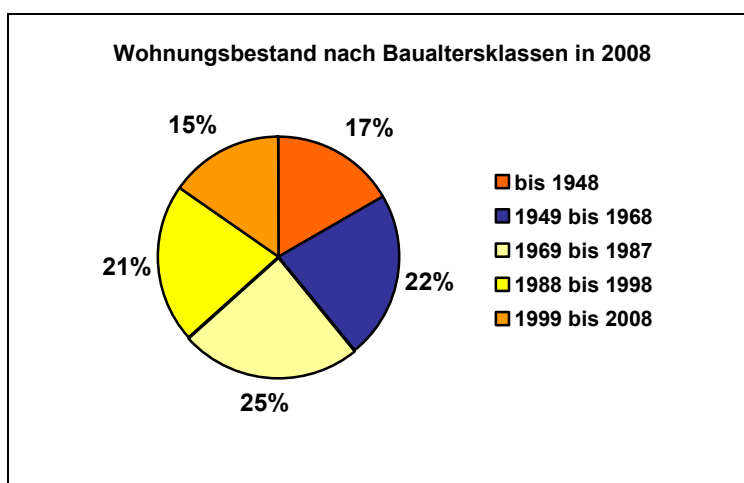


Abbildung 4: Wohnungsbestand nach Baualtersklassen

Es zeigt sich, dass über 50% des Wohnungsbestandes in Rietberg nach 1970 entstanden ist. In den letzten 10 Jahren sind hingegen 15,2 % der Rietberger Wohnungen, sowohl in Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern, errichtet worden.

2.3.2 Wirtschafts- und Beschäftigtenstruktur

In Rietberg haben im Jahr 2008 10.220 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gearbeitet. Die Anzahl der Beschäftigten auf Basis der Erwerbstätigenrechnung lag im Jahr 2008 bei 13.753. Die Erwerbstätigenrechnung beinhaltet neben den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auch Beamte, Selbständige und Freiberufler am Arbeitsort Rietberg. Diese Zahlen basieren auf Daten des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen sowie der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen.

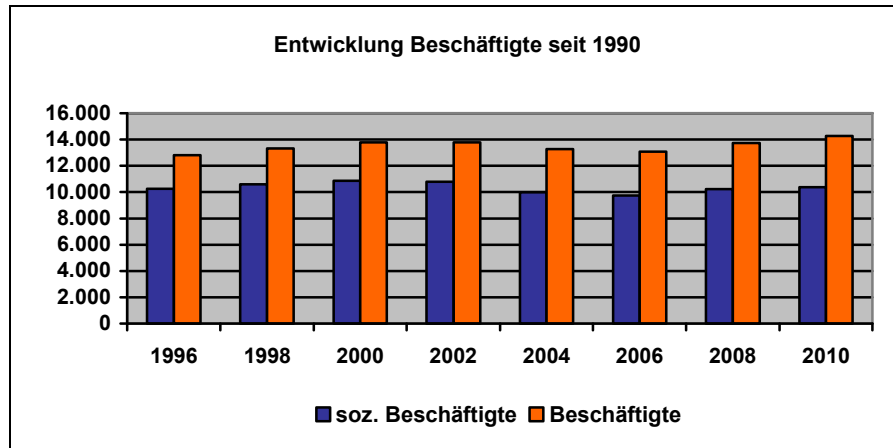


Abbildung 5: Entwicklung Beschäftigte seit 1990

Der größte Anteil der Beschäftigten arbeitet im Wirtschaftszweig des produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbes (52 %) und damit im Sekundärsektor. Dieser Anteil zeigt deutlich die Bedeutung dieser Branche für den Standort Rietberg auf. Mit 43,1 % weist der Wirtschaftszweig Handel, Instandhaltung und Reparatur (Tertiärsektor) den zweitgrößten Anteil der Beschäftigten auf. Der Wirtschaftszweig Land- und Forstwirtschaft (Primärsektor) hat mit 4,9 % den kleinsten Anteil. Insgesamt ist die Beschäftigtenzahl seit 1990 fast gleich geblieben.

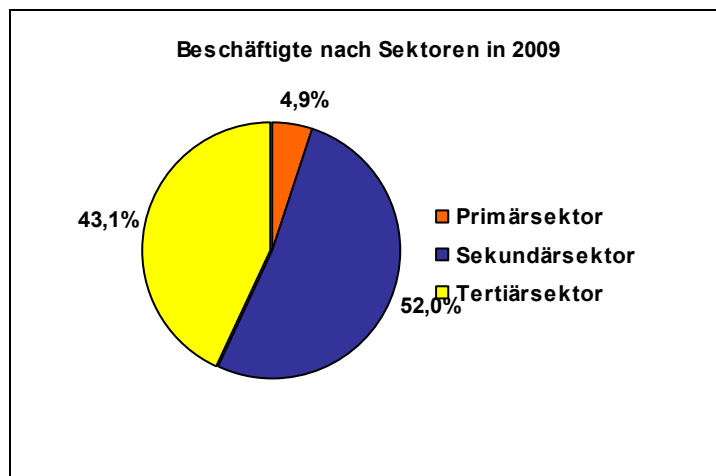


Abbildung 6: Beschäftigte nach Sektoren

2.3.3 Verkehrssituation

Rietberg gehört zum Gebiet des Verkehrsverbundes Ostwestfalen-Lippe (VVOWL). Regionalbusse verkehren im regelmäßigen Taktverkehr. Die Bundesstraße B64 verläuft durch das Gemeindegebiet in einer Ortsumgebung um Rietberg. Sie bindet Rietberg u.a. an die Bundesautobahn A 2 an. Der nächste Flughafen ist der Flughafen Paderborn-Lippstadt in rund 32 km Entfernung. Sowohl der Flughafen Dortmund als auch der Flughafen Münster/Osnabrück liegen etwa 80 km entfernt. Rietberg liegt auf der Strecke des Emsradweges, der auf einer Länge von 375 km an der Ems entlang von Hövelhof bis Emden führt und an der gut 500 km langen Wellness-Radroute, die als Radrundweg ausgeführt ist. Die „Landesgartenschau-Route“ führt durch Rietberg, ein Radweg, der 5 ehemalige Landesgartenschau-Gelände miteinander verbindet.

2.4 Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen der Stadt Rietberg

Die Ergebnisdarstellung der Start- und Endbilanzdaten erfolgt in einer Zeitreihe von 1990 bis 2009. Die Startbilanzdaten basieren auf Bundesdurchschnittswerten. Die tatsächlichen Energieverbräuche der Stadt Rietberg sind für die Bilanzjahre 2005 bis 2009 erfasst und bilanziert worden. Die Darstellung und Betrachtung der Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen, separiert nach Energieträger, erfolgt detailliert in den einzelnen Sektoren (Kapitel 2.4.1 bis 2.4.5).

Die Energieverbräuche werden auf Basis der Endenergie und die CO₂-Emissionen auf Basis der Primärenergie anhand von LCA-Faktoren dargestellt (siehe Kapitel 2.2).

2.4.1 Stadtgebiet Rietberg

Im Folgenden werden der gesamte Endenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet Rietberg dargestellt. Zum einen wird dieser in die Sektoren Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und Kommune sowie den Bereich Gebäude/Infrastruktur, zum anderen in die einzelnen Energieträger aufgeteilt.

Endenergieverbrauch Stadtgebiet Rietberg

In 2009 sind auf dem Stadtgebiet Rietberg 1.103.569 MWh Endenergie verbraucht worden.

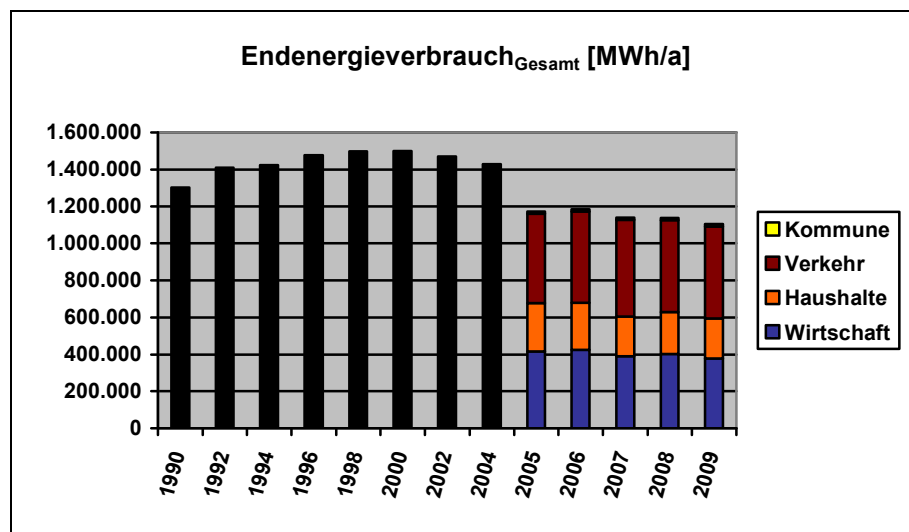


Abbildung 7: Endenergieverbrauch Stadtgebiet Rietberg nach Sektoren

Die oben stehende Abbildung zeigt die Unterschiede zwischen den Startbilanzwerten, also dem Rietberger Endenergieverbrauch berechnet mit den bundesdeutschen Durchschnittswerten (hier und in den nachfolgenden Abbildungen schwarz dargestellt), und den tatsächlich verbrauchten Endenergiemengen in Rietberg. In den Jahren 1990 bis 2004 sind die Startbilanzdaten im Verhältnis zu den tatsächlichen Verbrauchsdaten in Rietberg angepasst worden. Die Bilanzjahre 2005 bis 2009 zeigen die tatsächlichen Energieverbrauchsdaten, aufgeteilt nach Sektoren.

Von 1990 bis 2009 ist der Endenergieverbrauch von 1.302.395 MWh um knapp 15 % gesunken. Zurückzuführen ist dieser Abfall des Verbrauchs

auf die seit 1990 zunehmenden energetischen Sanierungsmaßnahmen und auf ein gestiegenes Energiebewusstsein bei den Nutzern.

Der Sektor Verkehr hat mit rund 45 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch im Jahr 2009. Der Bereich Wirtschaft folgt mit 34,3 % und die Rietberger Haushalte mit 19,5 %. Die kommunalen Einrichtungen weisen mit 1,2 % nur einen sehr geringen Anteil auf. Die Entwicklungen der Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen werden in den einzelnen Sektoren detaillierter interpretiert (siehe Kapitel 2.4.2 bis 2.4.4).

Tabelle 1: Endenergieverbrauch Stadtgebiet Rietberg nach Sektoren

BJ	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr	Kommune	Gesamt
2005	261.651 MWh	416.175 MWh	482.422 MWh	11.688 MWh	1.171.938 MWh
2006	253.732 MWh	425.569 MWh	492.191 MWh	12.122 MWh	1.183.616 MWh
2007	213.256 MWh	391.027 MWh	522.459 MWh	11.509 MWh	1.138.253 MWh
2008	226.870 MWh	402.904 MWh	494.751 MWh	12.247 MWh	1.136.774 MWh
2009	215.309 MWh	378.778 MWh	497.009 MWh	12.470 MWh	1.103.569 MWh

Endenergieverbrauch pro Kopf

Der Endenergieverbrauch pro Kopf, der anhand der Einwohner der Stadt Rietberg berechnet wird, hat 2009 eine Höhe von 38,29 MWh. Der Endenergieverbrauch auf die Sektoren aufgeteilt ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Endenergieverbrauch pro Kopf nach Sektoren

BJ	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr	Kommune	Gesamt
2005	9,09 MWh	14,47 MWh	16,76 MWh	0,39 MWh	40,71 MWh
2006	8,77 MWh	14,72 MWh	17,01 MWh	0,40 MWh	40,90 MWh
2007	7,39 MWh	13,58 MWh	18,12 MWh	0,38 MWh	39,47 MWh
2008	7,87 MWh	14,00 MWh	17,16 MWh	0,40 MWh	39,43 MWh
2009	7,47 MWh	13,17 MWh	17,24 MWh	0,41 MWh	38,29 MWh

Auffallend ist, dass der Sektor Verkehr im Jahr 2007 einen höheren Endenergieverbrauch aufweist und in den anderen betrachteten Jahren relativ konstant ist. Die Gründe für diese Werte werden im Kapitel 2.4.5 erläutert.

Endenergieverbrauch pro Energieträger

Bei der Betrachtung der Endenergieverbräuche nach Energieträgern werden nur die Endenergiemengen abgebildet, die zur Strom- und Wärmeversorgung (Erdgas, Heizöl, Holz, Flüssiggas sowie Braun- und Steinkohle) der Gebäude und Infrastruktur verbraucht worden sind. Im separaten Sektor Verkehr werden überwiegend Treibstoffe wie Benzin und Diesel bilanziert. Eine detaillierte Betrachtung des Sektors Verkehr erfolgt in Kapitel 2.4.5.

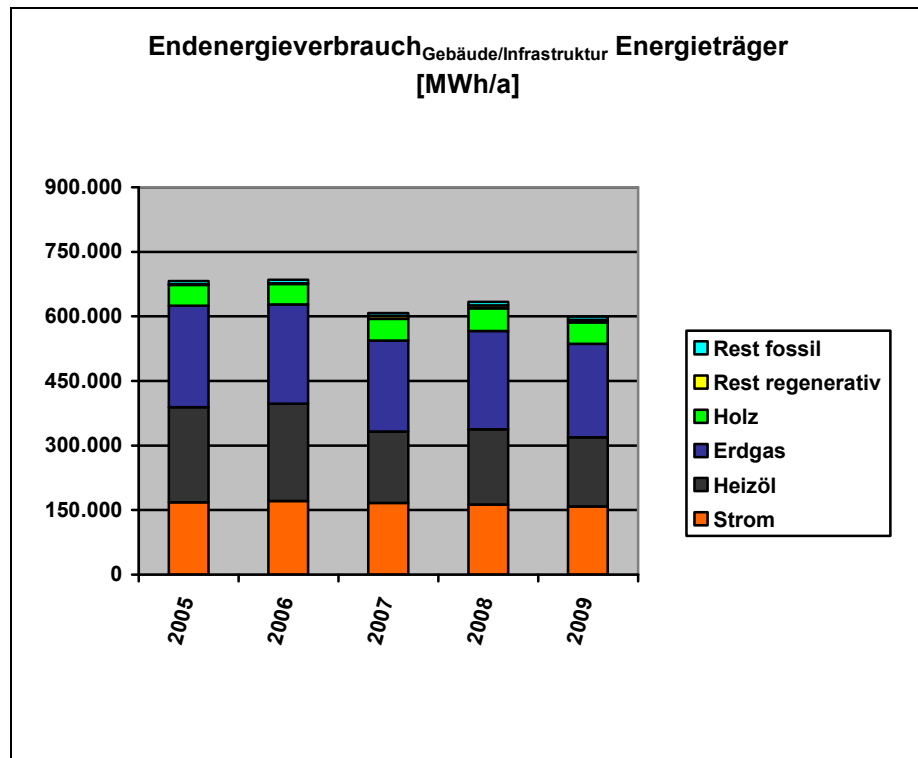


Abbildung 8: Endenergieverbrauch Gebäude / Infrastruktur nach Energieträgern

Auf dem Stadtgebiet in Rietberg werden hauptsächlich die Energieträger Strom, Erdgas und Heizöl verbraucht. Strom deckt im Bilanzjahr 2009 22,55 % des gesamten Endenergieverbrauchs ab. Daraus resultiert ein

Wärmeanteil von 77,45 %. Bezogen auf den gesamten Endenergieverbrauch besitzt Erdgas einen Anteil von 30,9 % und Heizöl von 23,01 %. Seit 2005 sind der Stromverbrauch um rund 6 %, der Erdgasverbrauch um 8,0 % und der Heizölverbrauch um 26,9 % gesunken.

Auf dem Stadtgebiet hat sich in den letzten Jahren der Einsatz von holzbefeuerten Heizanlagen erhöht. Hatte der Einsatz von Holz in 2005 noch einen Anteil von 6,25 % am Endenergieverbrauch, so ist dieser im Bilanzjahr 2009 bereits auf 7,03 % angestiegen.

CO₂-Emissionen Stadtgebiet Rietberg

338.782 Tonnen CO₂-Emissionen sind im Bilanzjahr 2009 auf dem Rietberger Stadtgebiet ausgestoßen worden. Seit 2005 sind die CO₂-Emissionen um 8,4 % gesunken.

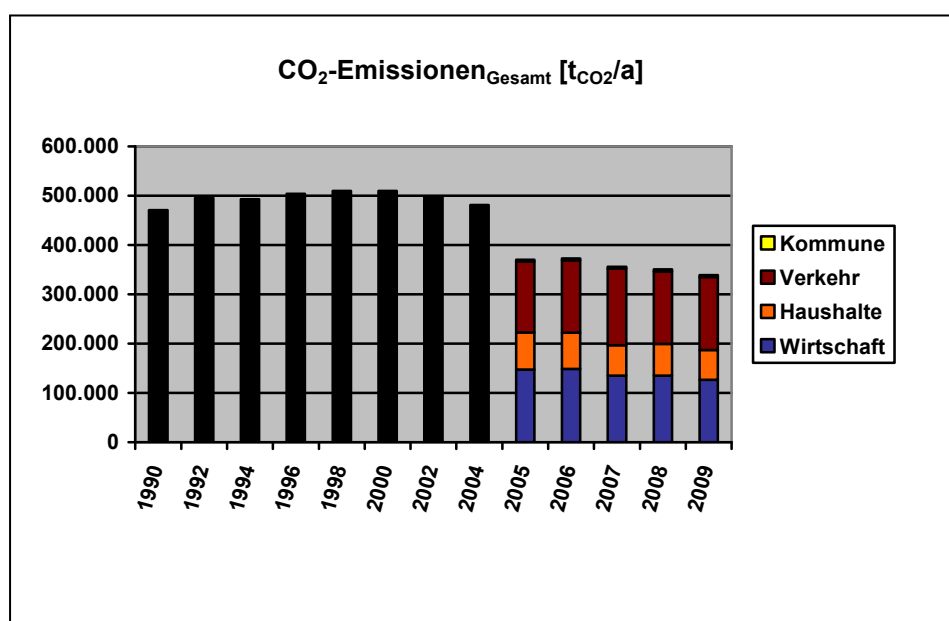


Abbildung 9: CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet

Tabelle 3: CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet

BJ	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr	Kommune	Gesamt
2005	75.246 t	147.439 t	143.199 t	4.019 t	369.905 t
2006	73.336 t	149.078 t	145.995 t	4.067 t	372.477 t
2007	61.374 t	135.462 t	155.049 t	3.966 t	355.852 t
2008	63.706 t	135.639 t	146.778 t	4.127 t	350.251 t
2009	60.250 t	127.037 t	147.385 t	4.107 t	338.782 t

37,5 % der CO₂-Emissionen werden durch die Wirtschaft ausgestoßen. Die Haushalte sind für 17,8 % und der Verkehr für 43,5 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Die kommunalen Einrichtungen haben 1,2 % emittiert.

CO₂-Emissionen pro Kopf

Der gesamte und sektorbezogene CO₂-Ausstoß pro Kopf ist der unten stehenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 4: CO₂-Emissionen pro Kopf

BJ	Haushalte	Wirtschaft	Verkehr	Kommune	Gesamt
2005	2,61 t	5,12 t	4,97 t	0,14 t	12,85 t
2006	2,53 t	5,15 t	5,04 t	0,14 t	12,87 t
2007	2,13 t	4,70 t	5,38 t	0,13 t	12,34 t
2008	2,21 t	4,71 t	5,09 t	0,15 t	12,15 t
2009	2,09 t	4,41 t	5,11 t	0,15 t	11,75 t

Mit 11,75 t CO₂-Emissionen pro Einwohner liegen die CO₂-Emissionen im Bilanzjahr 2009 über denen des bundesdeutschen Durchschnitts von rund 10 t CO₂-Emissionen pro Einwohner.

CO₂-Emissionen pro Energieträger für Gebäude / Infrastruktur

Die Aufteilung der CO₂-Emissionen auf die einzelnen Energieträger verdeutlicht die unterschiedliche CO₂-Relevanz der verschiedenen Energieträger.

In der folgenden Betrachtung werden die gesamten CO₂-Emissionen nach Energieträger dargestellt. Die CO₂-Emissionen nach Energieträger pro Einwohner und Jahr werden in den einzelnen Sektoren betrachtet (siehe Kapitel 2.4.2 bis 2.4.5).

Der Energieträger Strom ist mit 87.957 Tonnen und rund 25,9% der größte CO₂-Emittent. Seit 2005 sind diese strombedingten CO₂-Emissionen um 11,8 % gesunken.

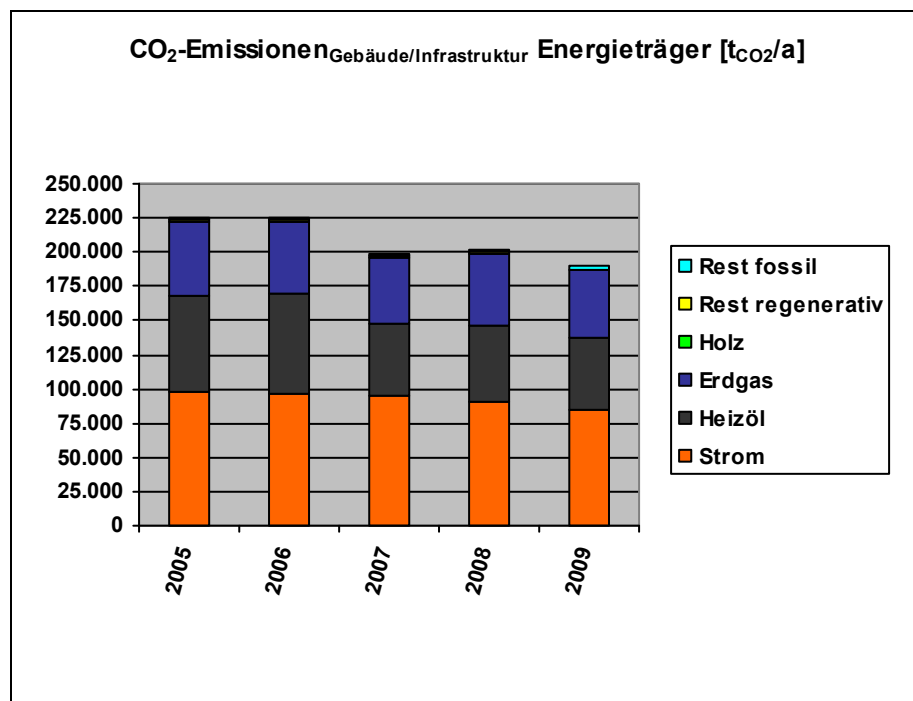


Abbildung 10: Emissionen Gebäude/Infrastruktur nach Energieträgern

Aus der Wärmenutzung verursachte CO₂-Emissionen weisen in 2009 einen Anteil von rund 55,0 % auf und basieren hauptsächlich auf dem Einsatz von Erdgas (rund 50.000 t) und Heizöl (52.000 t). Erdgas hat sich seit 2005 um 8,1 % und Heizöl um 26,9 % verringert.

2.4.2 Sektor Haushalte

Es werden im Folgenden nur die Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen pro Einwohner und Jahr dargestellt, da die Verhältnisse zu den gesamten Werten in der Regel identisch und diese im Kapitel 2.4.1 bereits erwähnt worden sind.

Endenergieverbrauch Haushalte

215.309 MWh Endenergie haben die Haushalte in Rietberg im Bilanzjahr 2009 verbraucht. Das entspricht einem Pro-Kopf-Verbrauch von 7,47 MWh im Jahr. Der Energieträger Erdgas weist mit 52,9 % den größten Anteil am Pro-Kopf-Verbrauch der Haushalte auf. Heizöl (20,3 %) und Strom (16,5 %) folgen. Der Energieträger Holz hat einen Anteil von 8,5 % am Endenergieverbrauch der Haushalte. Seit 2005 ist der Verbrauch von Holz um 2,1 % angestiegen.

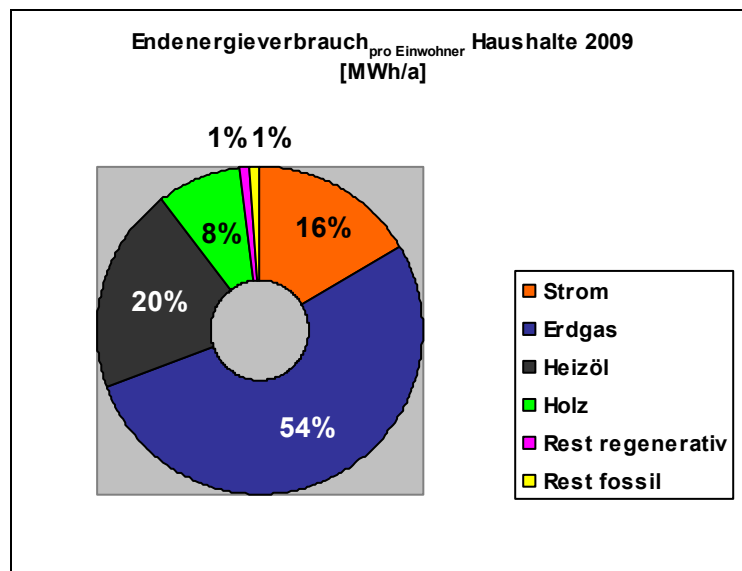


Abbildung 11: Endenergieverbrauch Haushalte pro Einwohner

CO₂-Emissionen Haushalte

Die Haushalte haben 2009 insgesamt 60.250 t an CO₂-Emissionen ausgestoßen. In 2005 waren diese mit 75.246 t um 19,9 % höher. Wie die unten stehende Abbildung zeigt, sind die CO₂-Emissionen pro Kopf ebenfalls gefallen.

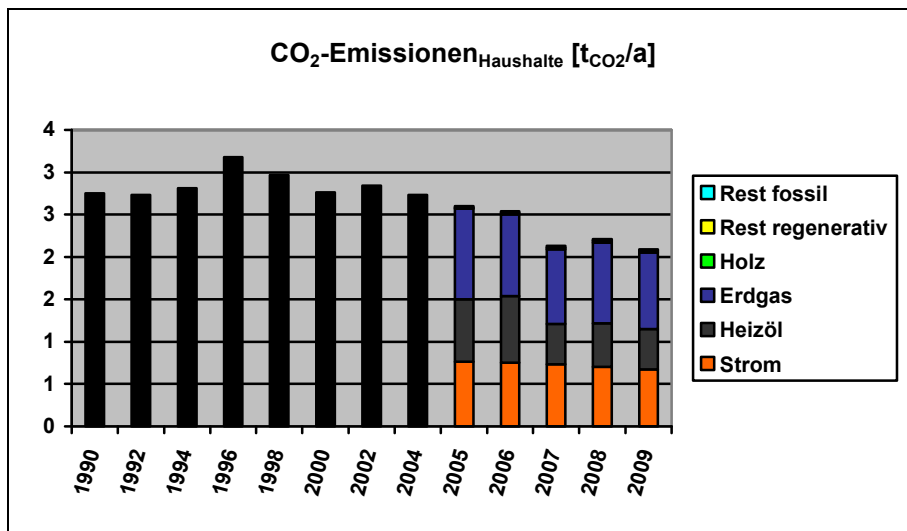


Abbildung 12: CO₂-Emissionen Haushalte pro Einwohner

Pro Kopf sind 2,09 t CO₂ im Jahr 2009 von den Rietberger Haushalten emittiert worden.

Parallel zu den Endenergieverbräuchen ist auch bei den CO₂-Emissionen der Energieträger Erdgas größter CO₂-Emittent (43,0 %). Es folgen Strom mit 32,1 % und Heizöl mit 22,9%.

2.4.3 Sektor Wirtschaft

Die Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen des Sektors Wirtschaft werden auf Basis der Beschäftigten dargestellt (siehe Kapitel 2.2.6) und weichen aus diesem Grund von den Werten auf Basis der Einwohner ab.

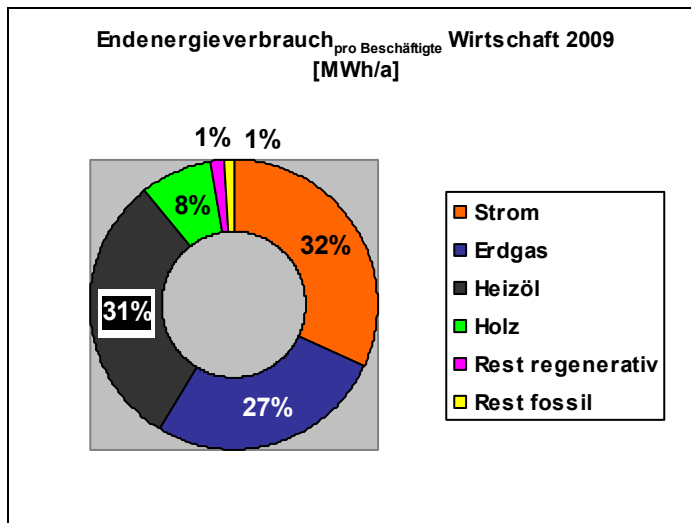


Abbildung 13: Endenergieverbrauch Wirtschaft pro Beschäftigten

Strukturelle Angaben zu den Entwicklungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und der Beschäftigten auf Basis der Erwerbstätigenrechnung sind in Kapitel 2.3.2 getroffen worden.

Endenergieverbrauch Wirtschaft

390.698 MWh Endenergie hat die Rietberger Wirtschaft im Bilanzjahr 2009 verbraucht. Dieser Verbrauch ist seit 2005 von 427.266 MWh um 8,6 % gesunken. Auf die Beschäftigten bezogen sind 2009 28,47 MWh und im Jahr 2005 32,03 MWh (minus 11 %) verbraucht worden.

Im Sektor Wirtschaft hatte 2009 der Energieträger Strom mit 8,94 MWh pro Beschäftigten einen Anteil am gesamten Endenergieverbrauch von

31,4 %. Erdgas (7,5 MWh, 26,3 %) und Heizöl (8,59 MWh, 30,1 %) folgen. Der Einsatz von Strom ist seit 2005 um 8,5 % gesunken.

CO₂-Emissionen Wirtschaft

Betrachtet man die CO₂-Emissionen im Sektor Wirtschaft (siehe folgende Abbildung), zeigt sich, dass seit 1990 wesentliche Reduzierungen im Ausstoß erreicht worden sind.

Seit 2005 sind die gesamten CO₂-Emissionen von 151.285 t um 13,4 % auf 130.984 t in 2009 gesunken. Pro Beschäftigten sind diese von 11,34 t in 2005 um 5,7% auf 15,8 t in 2009 angestiegen. Hier zeigt sich deutlich, dass mit gestiegener Erwerbstätigenzahl in diesem Zeitraum die CO₂-Emissionen pro Beschäftigten ansteigen und somit auch die gesamten CO₂-Emissionen im Sektor Wirtschaft zunehmen.

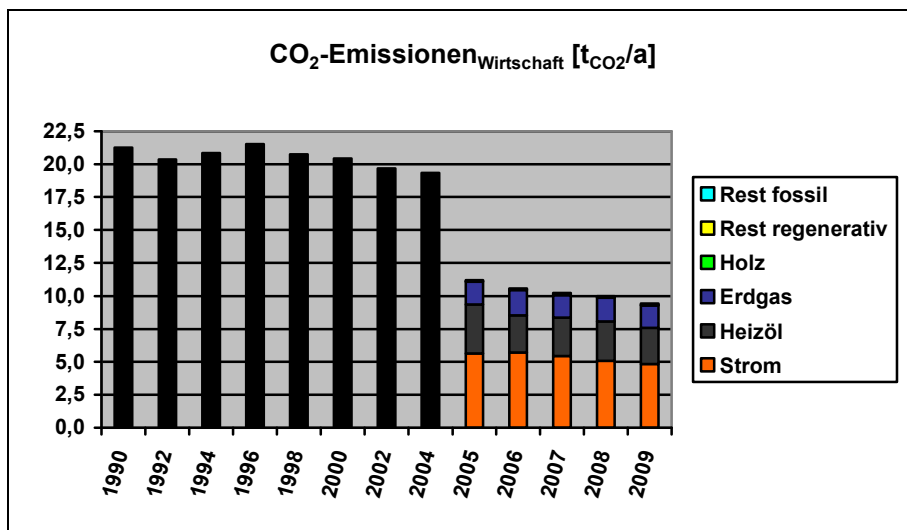


Abbildung 14: CO₂-Emissionen Wirtschaft pro Beschäftigten

Verteilt man den Pro-Kopf-Ausstoß auf die Wirtschaftssektoren, so werden mit 8,05 t und 84,4 % die meisten CO₂-Emissionen im Sekundärsektor verursacht. Der Tertiärsektor emittiert 0,94 t und der Primärsektor 0,56 t CO₂ pro Beschäftigten. Dies entspricht einer prozentualen Verteilung von 9,9 % für den Tertiärsektor und 5,7 % für den Primärsektor.

2.4.4 Sektor Kommunale Verwaltung

Die Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen der kommunalen Einrichtungen werden abweichend von den Daten der Sektoren Haushalte, Wirtschaft und Verkehr grundsätzlich nicht in der Startbilanz bilanziert. Aus diesem Grund beschränken sich die Werte der kommunalen Einrichtungen nur auf die Bilanzjahre 2005 bis 2009.

Die Art und Anzahl der kommunalen Einrichtungen, die in die Bilanz eingeflossen sind, sind im Kapitel 2.2.7 näher beschrieben.

Endenergieverbrauch Kommunale Verwaltung

Die kommunalen Einrichtungen der Stadt Rietberg haben im Bilanzjahr 2009 11.919,83 MWh Endenergie verbraucht. Von 2005 bis 2009 ist dieser Verbrauch um 7,5 % angestiegen. Pro Einwohner ergibt sich in 2009 ein Endenergieverbrauch von 0,41 MWh.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Verteilung des gesamten Endenergieverbrauchs auf die Sektoren „Straßenbeleuchtung“, „Kommunale Gebäude“, „Infrastruktur“ und „Rest“ dar.

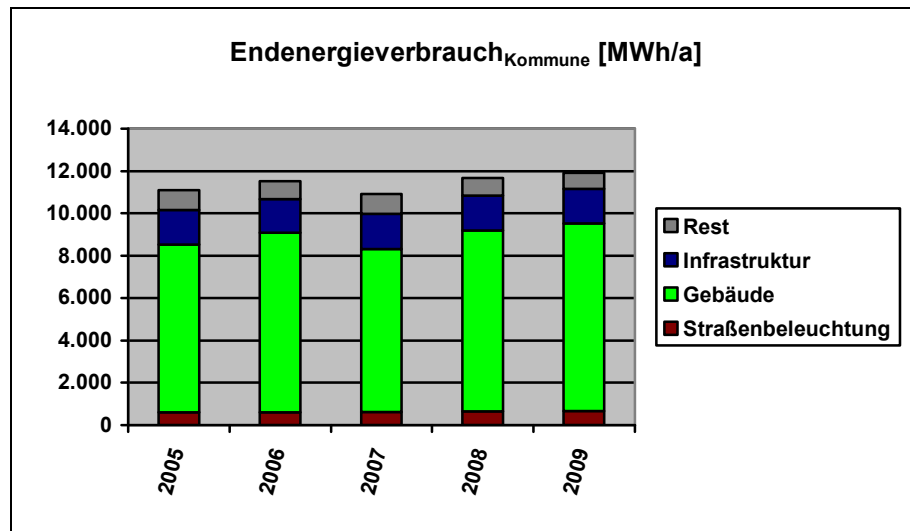


Abbildung 15: Endenergieverbrauch Kommune

Der Energieverbrauch teilt sich im Bilanzjahr 2009 zu 74,2 % auf die kommunalen Gebäude, zu 13,7 % auf die Infrastruktur, zu 5,6 % auf die Straßenbeleuchtung und zu 6,5 % auf die Kategorie Rest auf.

In den kommunalen Gebäuden wird zur Wärmeversorgung aktuell ausschließlich Erdgas eingesetzt. Der Stromanteil beläuft sich auf 17,8 %. Daraus ergibt sich ein gesamter Wärmeanteil von über 80% des gesamten Endenergieverbrauchs der kommunalen Gebäude. Die Straßenbeleuchtung und die Kategorie Rest werden zu 100 % durch Strom versorgt.

CO₂-Emissionen Kommunale Verwaltung

Von den insgesamt 3.947 t CO₂-Emissionen, die 2009 durch die kommunalen Einrichtungen ausgestoßen worden sind, sind 63,5 % durch die kommunalen Gebäude verursacht worden. Die kommunale Infrastruktur ist für 21,6 %, die Straßenbeleuchtung für 9,1% und die Kategorie Rest für rund 5,8 % der CO₂-Emissionen verantwortlich.

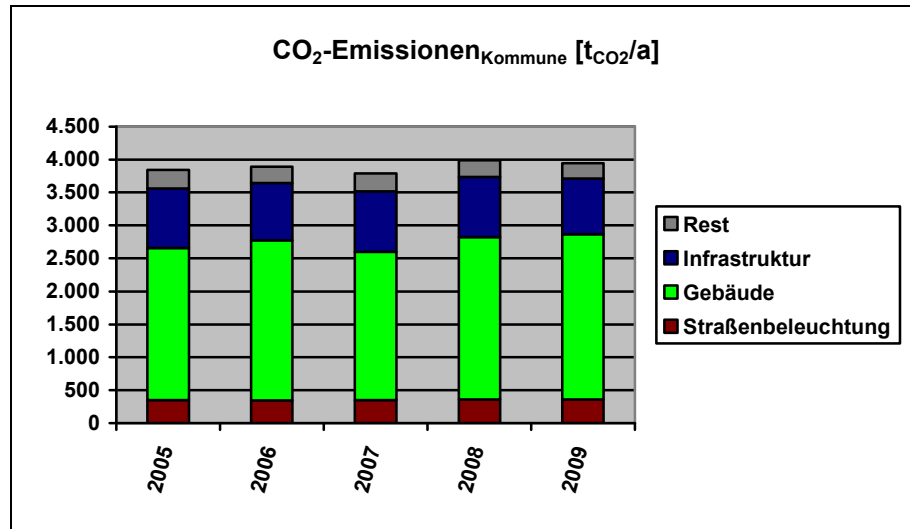


Abbildung 16: CO₂-Emissionen Kommune

In der Kategorie kommunale Gebäude hat der Energieträger Erdgas mit 1.656 t rund 67,3 % der Emissionen verursacht. Pro Einwohner ergibt das eine Emission in Höhe von 0,06 t CO₂. Strom bildet mit 848 t und 33,9 % den zweitgrößten Anteil der Emissionen der kommunalen Gebäude. Pro Einwohner ergibt das für den Energieträger Strom einen Wert von 0,03 t CO₂.

Die CO₂-Emissionen der kommunalen Infrastruktur sind zu 97,6 % (831 t, 0,03 t pro Kopf) vom Energieträger Strom und zu 2,4 % vom Erdgas (20 t, 0,001 t pro Kopf) verursacht worden.

Die CO₂-Emissionen der Kategorien Straßenbeleuchtung und Rest sind zu 100% durch die Nutzung des Energieträgers Strom verursacht worden.

Pro Kopf sind insgesamt in 2009 0,14 t CO₂-Emissionen ausgestoßen worden. Seit 2005 sind diese um 7,7 % angestiegen. Die gesamten CO₂-Emissionen der kommunalen Einrichtungen sind ebenfalls seit 2005 um 2,65 % angestiegen.

2.4.5 Sektor Verkehr

Im Bilanzjahr 2009 waren insgesamt 19.398 Fahrzeuge zugelassen. Seit 1990 hat sich diese Zahl um 26,8 % erhöht.

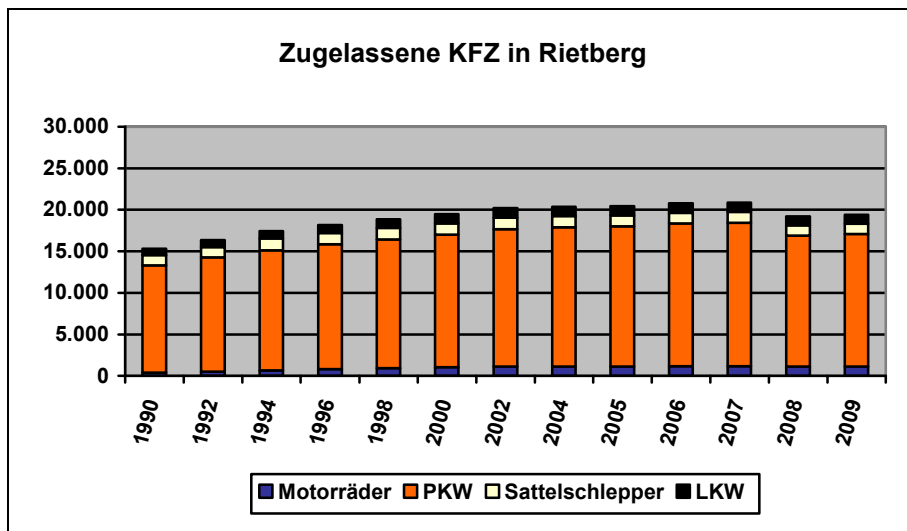


Abbildung 17: Zugelassene KFZ in Rietberg

Betrachtet man die Veränderung der zugelassenen KFZ (siehe Tab. 5) von 1990 zu 2009 im Vergleich zum Land Nordrhein-Westfalen, so fällt auf, dass die Steigerung der Zulassungszahlen in Rietberg mit + 27 % dem Zweifachen der Steigerungsraten des Landes NRW entspricht.

Tabelle 5: Zugelassene KFZ

Kategorie	1990	2009	Veränderung [%] 1990 zu 2009	
			Rietberg	NRW
Motorräder	395	1.145	+ 189 %	+ 137 %
PKW	12.925	15.918	+ 23 %	+ 10 %
Sattelschlepper	1.218	1.234	+ 1 %	+ 2 %
LKW	752	1.101	+ 46 %	+ 31 %
Gesamt	15.290	19.398	+ 27 %	+ 13 %

Endenergieverbrauch Sektor Verkehr

Insgesamt sind im Jahr 2009 im Sektor Verkehr 497.561 MWh Endenergie verfahren worden. Das entspricht einem Pro-Kopf-Verbrauch von 17,26 MWh.

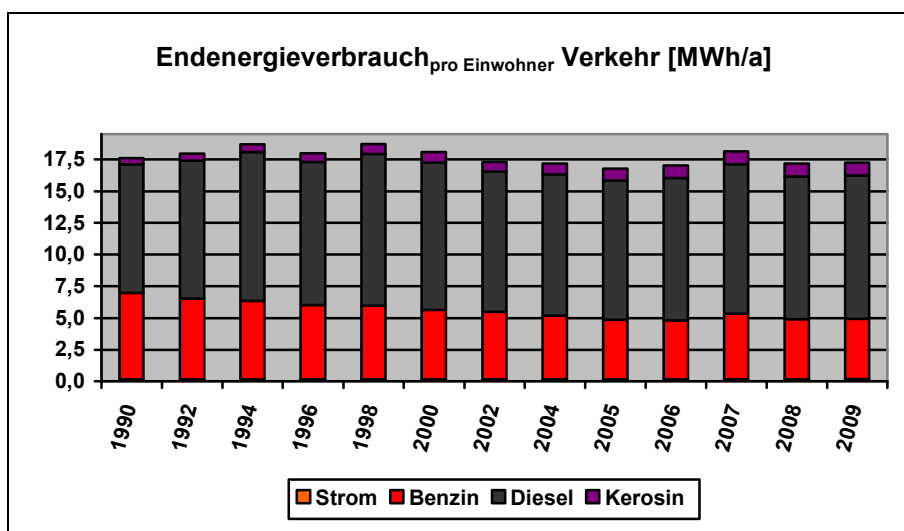


Abbildung 18: Endenergieverbrauch Verkehr pro Einwohner

Diesel ist mit 11,32 MWh pro Einwohner und 65,6 % der am meisten verbrauchte Treibstoff in Rietberg. Benzin folgt mit 4,77 MWh und 27,6 %. Neben Diesel und Benzin fließen die Treibstoffe Kerosin und Strom mit in die Bilanzierung ein. Damit werden die Verbräuche und CO₂-Emissionen des Flugverkehrs und der immer bedeutender werdenden Elektromobilität erfasst. Kerosin weist 1,01 MWh und 5,8 % und Strom 0,17 MWh und 0,9 % auf.

Der Dieserverbrauch ist seit 2005 um 3,2 % angestiegen. Dies ist eine Auswirkung der überdurchschnittlich gewachsenen LKW-Zulassungen und der gestiegenen Fahrleistung in dieser Kategorie. Der Einsatz von Benzin hat sich seit 2005 nicht nennenswert verändert.

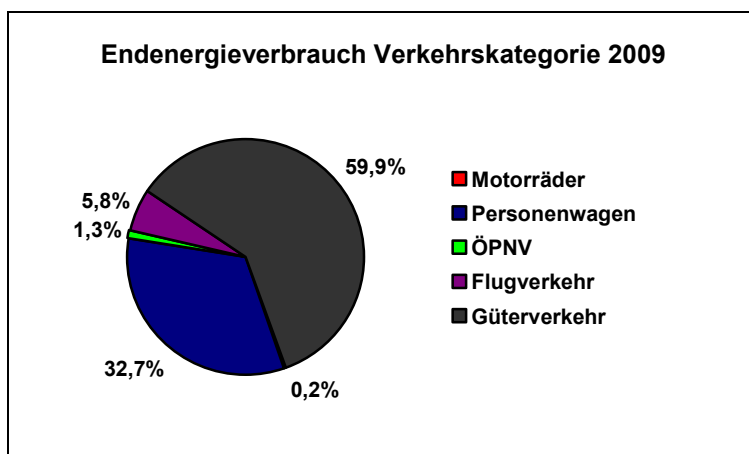


Abbildung 19: Endenergieverbrauch Verkehr 2009

Die Verkehrskategorie Güterverkehr (Nutzfahrzeuge, Schienen- und Schiffsgüterverkehr) ist mit 59,9 % am stärksten am Endenergieverbrauch beteiligt. Unter der Kategorie ÖPNV befinden sich Linienbusse, Schiennah- und Schienenpersonenfernverkehr.

CO₂-Emissionen Sektor Verkehr

147.546 t CO₂ sind 2009 durch den Sektor Verkehr emittiert worden. 2005 waren es noch 143.373 t CO₂. Pro Kopf sind 2005 4,98 t und 2009 5,12 t CO₂-Emissionen verursacht worden.

Der Treibstoff Diesel ist parallel zu den Endenergieverbräuchen mit 3,30 t und 64,5 % der größte CO₂-Emittent. Benzin (1,44 t, 28,1 %), Kerosin (0,29 t, 5,6 %) und Strom (0,09 t, 1,8 %) folgen.

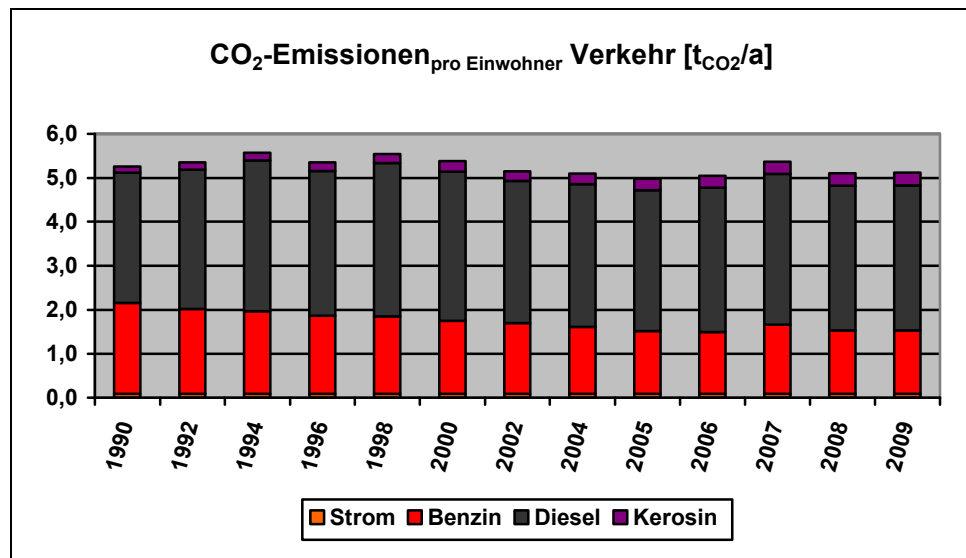


Abbildung 20: CO₂-Emissionen Verkehr pro Einwohner

Bezogen auf die Verkehrskategorien und parallel zu den Endenergieverbräuchen stoßen die Personenwagen und der Güterverkehr die meisten CO₂-Emissionen gesamt und pro Einwohner aus.

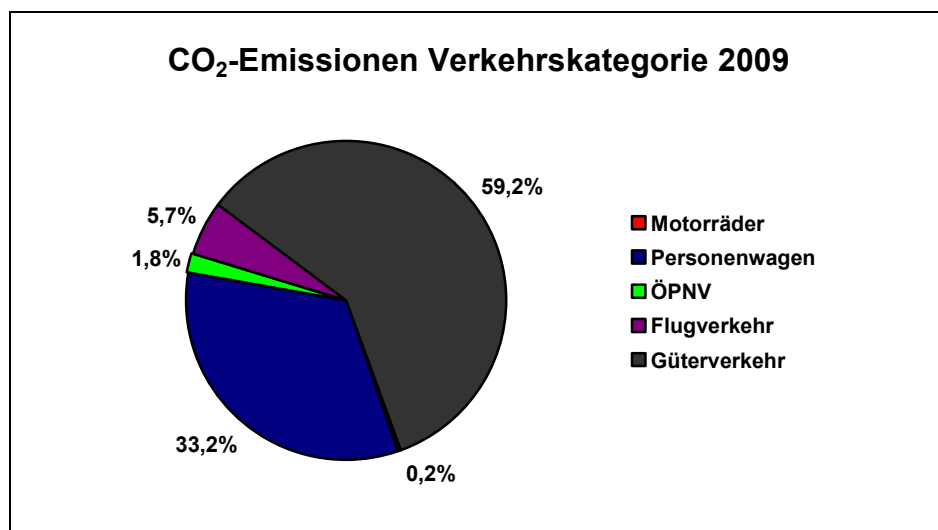


Abbildung 21: CO₂-Emissionen Verkehrskategorien

2.5 Strom- und Wärmeerzeugung auf dem Stadtgebiet

Auf dem Stadtgebiet in Rietberg sind in den Jahren 2007 bis 2009 die in der folgenden Grafik aufgeführten Stromproduktionsmengen erzeugt und ins Stromnetz der RWE eingespeist worden.

Insgesamt betrachtet liegt der Anteil der im Jahre 2007 erzeugten Strommengen bei 13,43 % und steigt dann bis zum Jahr 2009 auf einen Anteil von 19,74 % bezogen auf den Gesamtstromverbrauch des Stadtgebiets Rietberg.

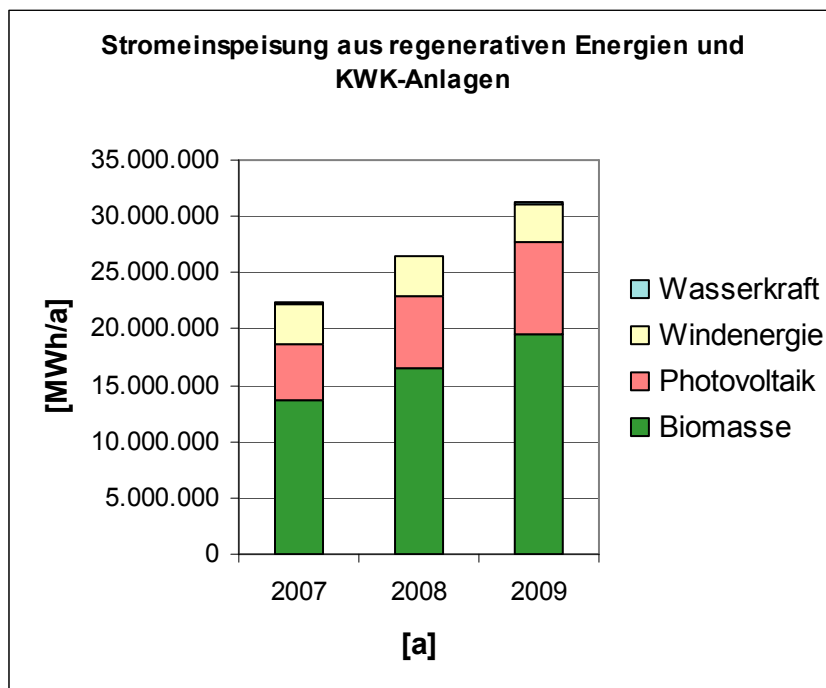


Abbildung 22: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien

Wie in Abbildung 23 grafisch dargestellt, konnte der Anteil der regenerativen Stromerzeugung auf dem Rietberger Stadtgebiet über die letzten Jahre einen Anstieg in Höhe von 47 % verzeichnen. Die Gesamtstromerzeugung durch regenerative Energien ist von 22.329 MWh/a im Jahr 2007 auf 31.217 MWh/a angestiegen. Jedoch bleibt zu erwähnen, dass sich dieser Anstieg nicht bei allen Energieträgern zeigt. In den Bereichen Wasserkraft und Windenergie waren minimale Rückläufe zu verzeichnen, die vorwiegend durch äußere Rahmenbedingungen (windschwächere Jahre, nutzbare Wassermengen) beeinflusst werden.

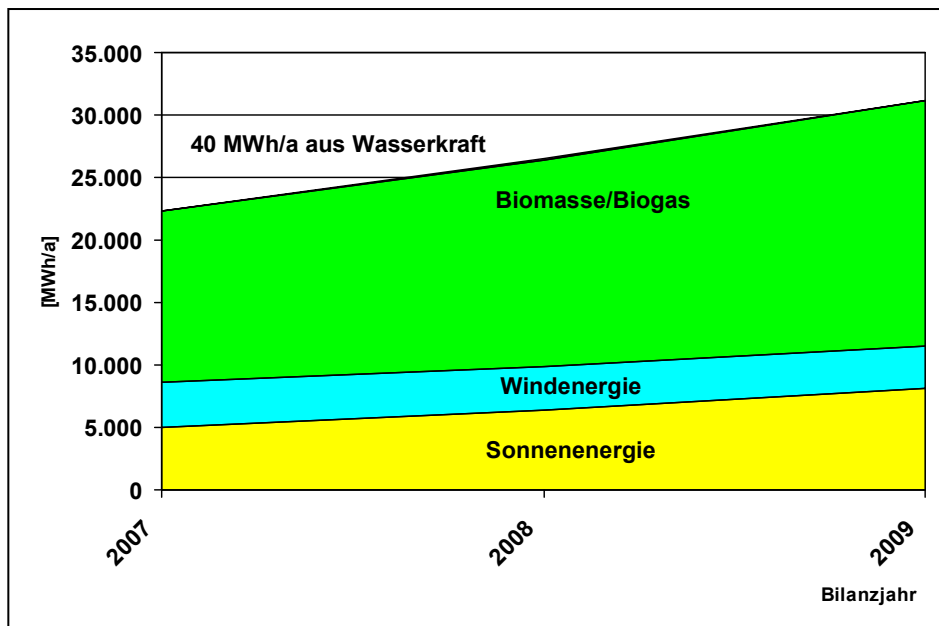


Abbildung 23: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien

Im Gegensatz zu den Energieträgern Wasser und Wind sind die beiden Energieträger Biogas/Biomasse und Photovoltaik konstant angestiegen. So ist der Bereich Biomasse von 13.685 MWh/a im Jahr 2007 auf 19.625 MWh/a angestiegen, entsprechend einem prozentualen Anstieg von 43 %. Die Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen (PV) ist von 2007 bis 2009 um 61 % gestiegen. Im Jahre 2007 lag die Stromerzeugung aus PV noch bei 5.015 MWh/a und ist dann bis 2009 auf 8.086 MWh/a angestiegen. Alle Werte zu den Stromerzeugungsmengen der einzelnen Energieträger sind in der folgenden Tabelle abgebildet.

Tabelle 6: Stromeinspeisung aus regenerativen Energien

Rietberg	Einheit	2007	2008	2009
Wasserkraft	MWh/a	44,455	48,275	41,300
Biogas/Biomasse	MWh/a	13.685,223	16.539,799	19.625,680
Windenergie	MWh/a	3.583,828	3.463,647	3.463,647
Photovoltaik	MWh/a	5.015,509	6.433,929	8.086,839
Gesamt	MWh/a	22.329,014	26.485,650	31.217,466
Gesamtstromverbrauch	MWh/a	166.317,034	162.436,922	158.145,000
Anteil EEG	%	13,43	16,31	19,74

2.6 Fazit

Die Ergebnisse der CO₂-Bilanz für das Jahr 2009 zeigen, dass Rietberg mit 11,75 Tonnen CO₂-Emissionen pro Kopf über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 10 t pro Einwohner liegt. Die CO₂-Emissionen pro Einwohner in NRW beziffern sich auf über 15-16 t CO₂³. Aufgrund der geringeren Nutzung von CO₂-intensiven Energieträgern wie Kohle, als bspw. im Ruhrgebiet, des vorbildlichen Einsatzes von Holz und des CO₂-ärmeren Strom-Mixes, ist der CO₂-Ausstoß pro Einwohner im Vergleich zu NRW geringer.

Betrachtet man die Anteile der Sektoren Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und kommunale Einrichtungen, ist zu erwähnen, dass der Sektor Verkehr mit 43,5% einen hohen Anteil der CO₂-Emissionen ausmacht. Im Vergleich zu den Zulassungsdaten im Land NRW (7 %) wird deutlich, dass Rietberg einen sehr hohen Anteil von 13 % an LKW und Sattelschleppern aufweist.

Auch zwischen den Werten der Rietberger Haushalte und der Rietberger Wirtschaft sind wesentliche Unterschiede deutlich geworden. Aufgrund der hohen Anteile an Beschäftigten im Sekundärsektor werden in Rietberg mehr CO₂-Emissionen verursacht, als in Regionen mit einem starken Tertiärsektor, was besonders bei den Emissionswerten der Rietberger Wirtschaft deutlich wird. Zwar weist auch der Tertiärsektor eine hohe Anzahl an Beschäftigten auf, jedoch befinden sich in diesem Wirtschaftszweig wesentlich weniger Großemittenten als im industriell geprägten Sekundärsektor.

³ Berechnet nach Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien: Studie zur Lage der Regenerativen Energiewirtschaft in Nordrhein-Westfalen 2008.

3. Handlungsfelder⁴

3.1 Methodik

Zur erfolgreichen Erstellung eines Klimaschutzkonzepts bedarf es einer ausführlichen Vorarbeit und einer systematischen Projektbearbeitung. Hierzu sind unterschiedliche Arbeitsschritte notwendig, die aufeinander aufbauen und die alle relevanten Einzelheiten und projektspezifischen Merkmale einbeziehen.

Nach der Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz wird als erster Arbeitsschritt eine Informationsveranstaltung als eine Art öffentlicher Kick-off durchgeführt, in der alle involvierten Akteure und Beteiligten über die Ziele des Klimaschutzkonzeptes informiert werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass alle Akteure über einen gleichwertigen Informationsstand verfügen und alle relevanten Informationen und Daten mit der nötigen Transparenz dargestellt werden. Inhalte dieser Veranstaltung sind eine Projektvorstellung, die Darstellung konkreter Handlungsfelder und ein Transport von grundsätzlichen Informationen zur Sensibilisierung zu Themen des Klimaschutzes und zur Motivation der Akteure, sich an der Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder aktiv zu beteiligen.

Nach diversen Vorgesprächen mit möglichen Klimaschutzakteuren aus der Rietberger Wirtschaft ist im Februar 2011 die Informationsveranstaltung zum integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg im „alten Progymnasium“ durchgeführt worden. Neben einer Kurzvorstellung der Inhalte eines integrierten Klimaschutzkonzeptes und der bisherigen Aktivitäten der Stadt Rietberg sind Best-Practice-Beispiele

⁴ Eine Liste der Akteure und Workshop-Teilnehmer ist dem Anhang II. zu entnehmen.

aus der Rietberger Wirtschaft präsentiert worden. Zudem gab es verschiedene Impulsvorträge zu den Themen Sanieren im Bestand, Regenerative Heizungstechnik und Informationen zu verschiedenen Förderkulissen. Im Anschluss hatten interessierte Bürger die Möglichkeit, sich über die Teilnahme und Inhalte der geplanten Workshops zu informieren.

3.2 Darstellung und Systematik der Handlungsfelder

Im Vorfeld der Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzeptes wurden zunächst fünf Handlungsfelder für Rietberg definiert:

1. Energieeffizienz in Unternehmen
2. Planen, Bauen und Sanieren
3. Regenerative Energien
4. Mobilität
5. Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark

Von Februar bis Mai 2011 wurden in allen Handlungsfeldern Workshops mit den Akteuren durchgeführt. Die Workshops dienten dazu, erste Ideen und Vorschläge für mögliche Maßnahmen zu erarbeiten. Jeder Akteur konnte seine Ideen und Vorschläge einbringen und auf diese Weise den Maßnahmenplan für den Rietberger Klimaschutzprozess unterstützen und beeinflussen. Auf Grundlage dieser Ideensammlung erfolgte die konkrete Ausarbeitung und Priorisierung der Maßnahmen.

Aus den Projektideen wurden die sogenannten TOP-Projekte in den Vordergrund gestellt. Diese Projekte haben besonders hohe Effekte im Hinblick auf die Zielsetzungen des Klimaschutzkonzeptes und sind in einem kurz- bis mittelfristigen Zeitrahmen umsetzbar. Zum einen haben diese Maßnahmen direkte Energie- und CO₂-Einspareffekte, zum

anderen schaffen sie Voraussetzungen für die weitere Initiierung von Effizienzmaßnahmen.

Nachfolgend werden die Handlungsfelder sowie die TOP-Projekte im Einzelnen dargestellt und beschrieben. Die weiteren Projektvorschläge je Handlungsfeld sind den darauf folgenden Auflistungen zu entnehmen. Dabei ist anzumerken, dass die Projektdauer die Planung, Initiierung, Testphase (bei Bedarf) und einmalige Durchführung der Projekte umfasst.

3.2.1 Matrix TOP-Projekte

Tabelle 7: Matrix Top-Projekte

Handlungsfeld	Thema	TOP-Projekte					
1 Energieeffizienz in Unternehmen	Maßnahmen im gewerblichen Bereich zur Optimierung der regionalen Energiestrukturen, der Planung von effizienten Verbundlösungen sowie der Erzielung von Energieeinspareffekten und Energiekostenreduzierungen	1.1 Regelmäßiger Erfahrungsaustausch	1.2 Publikationen zum Thema „Energieeffizienz in Unternehmen“	1.3 Regelmäßige Auszeichnung „Effizienter Betrieb“	1.4 Informationsveranstaltungen/ Unternehmertreffen „Querschnittstechnologien“	1.5 Energiemanagement	1.6 Verbundlösung
2 Planen, Bauen und Sanieren	Energieeffiziente Maßnahmen und Projekte im Bereich der Planung und Sanierung von kommunalen und privaten Wohn- und Nicht-Wohngebäuden sowie der Bauleit- und Städtebauplanung	2.1 Beratungsinitiative	2.2 „Rietberger Gütesiegel“	2.3 BEST-Practice-Wohnquartier (Vorzeigesanierungen) Klimaschutzsiedlung	2.4 Einführung einer Richtlinie für die Neubauplanung	2.5 Schulprojekte	
3 Regenerative Energien	Analyse des zukünftigen Einsatzes regenerativer Energien sowie Möglichkeiten zur Substitution von fossilen durch regenerative Energieträger für die Wärmeversorgung in Haushalten, Wirtschaft und Kommune	3.1 Wärmesenken- und quellenkataster	3.2 BEST-Practice-Energieversorgungs-konzept (Beispielkonzept mit Übertragungscharakter)	3.3 Neuordnung Windkraftanlagen	3.4 Erweiterung PV (Forcierung PV Einsatz, Förderung, Bürgersolar-genossenschaft)	3.5 Energieautarker Ortsteil	3.6 Bürgerenergieanlagen (PV, Wind, ...)
4 Mobilität	Aktivitäten zur Förderung des Fuß- und Radwegeverkehrs und des ÖPNV, zur Optimierung des Fuhrparks- und Mobilitätsmanagements sowie der Verkehrsplanung.	4.1 Bedarfsermittlung Bürgerbussystem	4.2 E-Bike Nutzung (Fahrradverleihsystem)	4.3 Verringerung des motorisierten Individualverkehrs	4.4 Förderung von Elektromobilität		
5 Öffentlichkeitsarbeit/Klimapark	Verbesserung von Information, Beratung und Sensibilisierung einer breit gefächerten Empfängergruppe seitens der Kommune und anderen Akteuren. Entwicklung des Geländes der Landesgartenschau zu einem Klimapark.	5.1 Vermarktungs- und Kommunikationskonzept des Klimaparkes	5.2 Homepage	5.3 Wettbewerbe zur Motivationsförderung	5.4 Installationen Stadtgebiet		

3.2.2 Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen

Eine wesentliche Wirtschaftsgröße bilden in Rietberg die Gewerbebetriebe. Mit rund 52 % arbeitet der größte Anteil aller Beschäftigten in Rietberg im Wirtschaftszweig des produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbes und damit im Sekundärsektor. Gerade in diesem Bereich bildet die Optimierung der energetischen Situation einen wesentlichen Interessenspunkt, da durch vorhandene Produktionsanlagen hohe Energieverbräuche entstehen, für die durch gezielte Maßnahmen wesentliche Verbrauchsreduzierungen erzielt werden können.

Neben einer optimierten Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen und der energetischen Optimierung der wärmeübertragenden Gebäudehülle ist die Verbesserung der Anlagentechnik ein wesentlicher Baustein eines aktiven Klimaschutzes. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine Erneuerung der Anlagentechnik einem Intervall von ca. 20 Jahren unterliegt, sind zukunftsorientierte Entscheidungen in innovative Techniken bedeutsam.

Dabei stehen zum einen die Energieeffizienz, die die Verluste zwischen dem Verbrauch von Endenergie (Strom, Gas, Heizöl, Holz, etc.) und der Nutzenergie (Wärme, Kälte, Beleuchtung) darstellt, und zum anderen der Einsatz erneuerbarer Energien (Solar, Umweltwärme, Biomasse, Biogas, etc.) zur Reduzierung der klimaschädlichen Emissionen im Fokus.

Hauptziel des Handlungsfeldes 1 ist es, eine Verbesserung der Information und Kenntnisse betrieblicher Optimierungsmaßnahmen zu gewährleisten, um nachfolgend die Realisierung konkreter Maßnahmen zu forcieren.

Zielgruppe in Rietberg ist vor allem die Gruppe der industriellen und gewerblichen Wirtschaftsunternehmen. Der Sektor Wirtschaft kann schnell positive Effekte mit minimalem Aufwand im Bereich der

betrieblichen Energieeffizienz, z. B. durch die Einführung eines betriebliches Energiemanagements, einer Optimierung der betrieblichen Stoff- und Energieströme, die verbesserte Regelung und Steuerung von technischen Anlagen sowie durch ein strukturiertes Informationsmanagement erzielen. Durch diese Maßnahmen stellen sich in der Regel kurzfristig wirtschaftliche Vorteile ein. Die Energie- und CO₂-Einsparpotenziale werden in diesem Bereich von mittel bis sehr hoch eingeschätzt.

In den nachfolgenden Tabellen sind Zielsetzungen, Einsparpotenziale, Inhalte und Zuständigkeiten der Zielgruppe Wirtschaft im Handlungsfeld 1 kurz dargestellt.

HF 1: Energieeffizienz	Zielgruppe Gewerbe/Industrie
Ziel / Fokus	Verbesserung der Information und Kenntnisse betrieblicher Optimierungsmaßnahmen, um nachfolgend die Realisierung konkreter Maßnahmen zu forcieren.
Beschreibung	Initiierung von Informationsveranstaltungen und Unternehmertreffen und der Anstoß zur Umsetzung von energetischen Optimierungsmaßnahmen
Energieeinsparung / CO₂-Reduzierung	mittel bis hoch (Szenarienentwicklung)
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Energieoptimierung im Bereich technische Anlagen - Abwärmenutzung - betriebliches Energie- und Stoffstrommanagement (z. B. Strom, Wärme, Druckluft, etc.) - Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung - Finanzierungsmöglichkeiten / Förderprogramme - Energieberatung
Zuständigkeiten / Projektleitung / Akteure	Klimaschutzmanager Wirtschaftsförderung Gewerbe / Industrie / Landwirtschaft RWE Stadt Rietberg Energieberater Verbände / Interessenvertreter Wissenschaft Kreditinstitute

TOP-Projekte

Nachfolgend werden die TOP-Projekte des Handlungsfeldes 1 in konkreten Maßnahmen hinsichtlich ihrer Durchführung dargestellt:

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.1 Regelmäßiger Erfahrungsaustausch	
Zielsetzung / Fokus	Umsetzungsmotivation durch Erfahrungsaustausch
Beschreibung	Durchführung regelmäßiger Treffen der Rietberger Wirtschaft zwecks Erfahrungsaustausch
Energieeinsparung CO₂-Reduzierung	Indirekt bei der Umsetzung von konkreten Maßnahmen
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definition von Themenfeldern 2. Ansprache von Gewerbetreibenden 3. Organisation und Durchführung von Veranstaltungen (z. B. Fachreferent, Unternehmerfrühstück, etc.) 4. Initiierung von regelmäßigen Treffen, gemeinsamen Projekten, Veranstaltungen 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Wirtschaftsunternehmen der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung RWE Fachreferenten Wissenschaft
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	<ol style="list-style-type: none"> 1. – 3. interne Personalkosten und Veranstaltungskosten 4. – 5. Personal- und Veranstaltungskosten
Finanzierung und Förderung	BMU Klimaschutzmanager Sponsoring der teilnehmenden Unternehmen
Laufzeit	<ol style="list-style-type: none"> 1. – 3.: 2012 4. – 5.: 2012 - 2030
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Der Erfahrungsaustausch zwischen den Rietberger Unternehmern ist ein wichtiger Bestandteil des Wissenstransfers und der Netzworkebildung im Bereich Energieeffizienz sowie der gleichzeitigen Stärkung der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Betrieben untereinander. Die Workshop-Teilnehmer sehen insbesondere den persönlichen Kontakt der Unternehmen untereinander mit Einbeziehung der Rietberger Wirtschaftsförderung, der Gesellschaft zur Entwicklung und Förderung der Wirtschaft in der Stadt Rietberg (WiR) im Fokus.

Ein kontinuierlicher Erfahrungsaustausch der Rietberger Gewerbetreibenden im Bereich Energieeffizienz wäre ein wichtiger Schritt zur Umsetzung innovativer energetischer Lösungen. Diese Netzwerke sollten nach Ansicht der Workshop-Teilnehmer durch die Rietberger Wirtschaftsförderung unterstützt werden.

In den Workshops ist deutlich zum Ausdruck gebracht worden, dass im wirtschaftlichen Bereich Netzwerkarbeit und Erfahrungsaustausch zwischen den Rietberger Betrieben der erste Schritt sein muss. Dieser erste Schritt wurde im Vorfeld der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes bereits durch die Wirtschaftsinitiative „WiR“ angestoßen. WiR ist eine Initiative der Rietberger Wirtschaft und der Wirtschaftsförderung des Bürgermeisters der Stadt Rietberg, die zahlreiche Vorteile für alle Rietberger Unternehmen bietet. Der Initiative gehören heute rd. 600 Unternehmer/innen sowie Fach- und Führungskräfte an. Diese Initiative kann für die Rietberger Wirtschaftsunternehmen auch künftig eine relevante Plattform zum Wissensaustausch darstellen und die einzelnen Unternehmen und Betriebe in Rietberg miteinander verknüpfen.

Inhalte eines regelmäßigen Erfahrungsaustausches sollen neben der Durchführung unterschiedlicher Aktionen wie bspw. Tag der offenen Tür, Exkursionen zu Best-Practice-Beispielen oder Fachgespräche mit Fachreferenten, auch Veröffentlichungen von Best-Practice-Beispielen

der teilnehmenden Unternehmen in der lokalen Presse oder einem anderen Forum der Rietberger Wirtschaft sein.

Im Vorfeld sollte eine Konzeption über die Themenfelder und möglichen Inhalte erstellt werden, um die Gewerbetreibenden gezielt ansprechen zu können. Zur Förderung der wirtschaftlichen Beziehungen und des Erfahrungsaustausches innerhalb der direkten Nachbarschaft, ist eine Netzwerkbildung pro Gewerbegebiet zu überlegen.

Um die Gewerbebetriebe zu aktivieren, ist die Durchführung einer gut organisierten Auftaktveranstaltung notwendig. Eine bewährte Methode ist ein Unternehmerfrühstück, bei dem in gemütlicher Atmosphäre Informationen zum Thema Energieeffizienz vorgestellt und ausgetauscht sowie Fachvorträge zu Praxisbeispielen und Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten gehalten werden können.

Aus dem Handlungsfeld 1 hat sich bereits eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich bereits erneut in einem Rietberger Unternehmen getroffen hat. Thema des Treffens war „Optimierung von Druckluftanlagen“.

TOP-Projekt: Publikationen „Energieeffizienz in Unternehmen“

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.2 Publikationen zum Thema „Energieeffizienz in Unternehmen“	
Zielsetzung / Fokus	Sensibilisierung und Motivierung zur Umsetzung von Modernisierungs- und Optimierungsmaßnahmen
Beschreibung	Publikation und gezielte Platzierung von Beiträgen und Best-Practice-Beispielen zur Energieeffizienz in Unternehmen in der örtlichen Presse
Energieeinsparung	indirekt – vorrangig wird das Nutzerverhalten positiv beeinflusst, was zur nachhaltigen Umsetzung der Werte- und Handlungsziele führen soll
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Festlegung zu nutzender Medien und Kontaktaufnahme 2. Recherche möglicher Best-Practice-Beispiele 3. Konzeption der Publikationen 4. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung Gewerbe / Industrie Presse
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung
Kosten	direkt: Publikationskosten indirekt: Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager Sponsoring
Laufzeit	Aufbau 6 Monate, nachfolgend stetige Aktualisierung
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Durch eine gezielte Veröffentlichung und der Vorstellung von Best-Practice-Projekten in den Medien (örtlichen Presse, Homepage, Klimapark,...) sollen Informationen und Umsetzungsbeispiele vorgestellt und der Nutzen von Energieeffizienzmaßnahmen dargestellt werden.

Die Festlegung der zu nutzenden Medien und eine entsprechende Kontaktaufnahme mit den Verantwortlichen ist der erste Schritt. Neben den allgemeinen Informationsbeiträgen sollten auf diesem Weg auch Beispiele aus der Rietberger Wirtschaft sowie Informationen zu Beratungsangeboten und Veranstaltungshinweise veröffentlicht werden.

Eine weitere Variante ist die öffentlichkeitswirksame Begleitung von Rietberger Unternehmen, die einen energieeffizienten Neubau errichten oder an ihren Objekten Sanierungsmaßnahmen durchführen. Eine regelmäßige Berichterstattung in der örtlichen Presse unterstützt die Interessierten bei der Umsetzung ihrer Vorhaben und zeigt alle Schritte von der Projektidee bis zur Realisierung auf.

TOP-Projekt: Auszeichnung „Effizienter Betrieb“

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.3 Auszeichnung „Effizienter Betrieb“	
Zielsetzung / Fokus	Sensibilisierung und Motivierung zur Umsetzung von Modernisierungs- und Optimierungsmaßnahmen
Beschreibung	Wettbewerb und Publikation von betrieblichen Umsetzungsmaßnahmen
Energieeinsparung	Projektinitiierung (nicht konkret)
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Festlegung der Rahmenbedingungen des Wettbewerbs 2. Recherche Vorzeigeprojekte, Auslobung Wettbewerb 2. Publikation über Medien (z. B. regionale Presse, Erfahrungsaustausch) 3. Archivierung in einer öffentlichen Datensammlung
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung Gewerbe / Industrie Presse und Medienvertreter
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung
Kosten	überwiegend Personalaufwand direkt: Publikationskosten indirekt: Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	Aufbau 6 Monate, nachfolgend stetige Aktualisierung
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Durch eine zielorientierte Recherche ist die Kenntnisnahme von umgesetzten Projekten zeitnah möglich. Ggf. ist eine konkrete Umfrage bei den Gewerbetreibenden sinnvoll. Eine weitere Möglichkeit bietet die Auslobung eines dotierten Wettbewerbs „Energieeffizienter Betrieb“.

Der Fokus liegt dabei erstrangig in der Veröffentlichung der Tatsache, dass Gewerbebetriebe auf dem Stadtgebiet Maßnahmen umfangreich umgesetzt haben und somit gleiche bzw. vergleichbare Maßnahmen realisierbar sind. Wichtig sind auch wirtschaftliche Vorteile, die bei der Ausarbeitung der Beispiele klar darzustellen sind.

In Zuge der Konzepterstellung ist die Art der Informationsvermittlung festzulegen. Dies kann als Veranstaltung, Presseartikel, Artikel auf der Homepage der Stadt o. ä. erfolgen.

Des Weiteren ist es von Vorteil, eine Regelmäßigkeit der Veröffentlichung sicherzustellen.

TOP-Projekt: Querschnittstechnologien

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.4 Informationsveranstaltungen / Untermertreffen „Querschnittstechnologien“	
Zielsetzung / Fokus	Informationsweitergabe und Erfahrungsaustausch, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung, Offenlegung von Energieeffizienzpotenzialen und Investitionen in Betrieben
Beschreibung	Aufbau einer kontinuierlichen Informationsgebung und entsprechenden Treffen von Industrie- und Gewerbeunternehmen. Themen: Öffentlichkeitsarbeit, Fachinformation, Schwachstellenanalyse, Umsetzung, Controlling und Finanzierung im Rahmen eines zeitlich fixierten Projektes zu Querschnittstechnologien (z. B. Druckluft, Kältetechnik, Abwasserbehandlung) → Ergänzung zu 1.1
Energieeinsparung	indirekt – Einspareffekte stellen sich bei Umsetzung von Projekten ein
Arbeitsschritte	1. Analyse Querschnittstechnologien 2. Ansprache Akteure 3. Konzeption der Veranstaltungen / Treffen 4. Umsetzung der Veranstaltungen / Treffen 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung Gewerbe / Industrie der Stadt Rietberg Presse
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	1. – 3.: interne Personalkosten 4. – 5.: Kosten sind abhängig von der Art der Informationsveranstaltung
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager ggf. Landes- und Bundesförderung Sponsoring durch Rietberger Betriebe
Laufzeit	1. – 3.: 2012 4. – 5.: 2012 – 2030
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Mit der Durchführung von Energieoptimierungskampagnen bei Querschnittstechnologien sollen interessierte Rietberger Betriebe über die Analyse des IST-Zustandes, der Projektkonzeption und Fachinformation über die Finanzierung bis zur Umsetzung informiert und anschließend bei der Umsetzung unterstützt werden. Unter Energieoptimierung in Querschnittstechnologien sind bspw. Maßnahmen in den Bereichen Druckluft, Beleuchtung, Kältetechnik oder Lüftung zu verstehen, in denen mit teilweise geringem finanziellem Aufwand Energieeinsparungen und daraus resultierende CO₂-Einsparungen erzielt werden können.

	Verbrauch TWh/a	Anteil der Beleuchtung am gesamten Stromverbrauch v. H.
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	38	28
Privathaushalte	14	10
Industrie	19	9
gesamt	71	15

Abbildung 24: Anteil Beleuchtung am Stromverbrauch⁵

Die Konzeption einer solchen Kampagne sollte unter Begleitung der Rietberger Betriebe und fachkundigen Stellen wie bspw. der Energieagentur.NRW erfolgen. Dadurch wird die Kampagne bedarfsorientiert entwickelt und es kann aus bestehenden Energieeffizienzprojekten partizipiert werden.

⁵ Energieagentur.NRW: Beleuchtung - Potenziale zur Energieeinsparung, 2010.

TOP-Projekt: Einführung Energiemanagement in Betrieben

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.5 Einführung Energiemanagement in Betrieben	
Zielsetzung / Fokus	Optimale energetische Bewirtschaftung des eigenen Betriebes hinsichtlich Versorgungssicherheit, Kostenoptimierung und Betriebssicherheit.
Beschreibung	Ganzheitliche und transparente Betrachtung, Darstellung und nachhaltige Analyse sowie Weiterverarbeitung und Bewertung der Energieströme auf allen Betriebsebenen (Feld-, Automations- und Managementebene)
Energieeinsparung	Projektinitiierung (nicht konkret)
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontaktaufnahme Modellbetriebe 2. Einsatz von Energiezählern 3. Aufschaltung zur Fernauslesung 4. Einrichtung eines Leitrechners 5. Entwicklung von Anlagenbildern 6. Überwachung der Verbräuche
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung Gewerbe / Industrie Energieberater / externe Ingenieurbüros Wissenschaft
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung
Kosten	direkt: Einführung Energiemanagement, z. B.: - Feldebene (Sensoren) - Automationsebene (Energie- und Wasserzähler) - Managementebene (Gebäudeleit- und -systemtechnik) indirekt: Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	Stufenweiser Aufbau EnM: 12 - 36 Monate
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Das Energiemanagement ist als erster Schritt eines energieoptimierten Unternehmens zu betrachten. Erst die Kenntnis über die einzelnen Verbrauchsstellen und die Bewertung der Energieverbräuche ermöglichen eine zielgerichtete Verbesserung der Energieaufwände. Je nach Größe und Umfang der Unternehmen kann der Einsatz einer entsprechenden Software sinnvoll sein.

Durch die Sensibilisierung der Unternehmen kann die Motivation hinsichtlich der bewussten Erfassung und Bewertung der betrieblichen Energieverbräuche und Energiekosten erfolgen.

Die Erfahrungen, die die Unternehmen dabei machen können, sollen in den vorgenannten Foren und Medien veröffentlicht werden.

TOP-Projekt: Verbundlösungen

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen	
Zielgruppe: Gewerbe / Industrie	
1.6 Verbundlösungen	
Zielsetzung / Fokus	Kenntnis über Bedarf und Verfügbarkeit von Wärmemengen auf dem Stadtgebiet zur Unterstützung weiterer Verbundlösungen
Beschreibung	Aufstellung eines Katasters für das Stadtgebiet
Energieeinsparung	Projektinitiierung (nicht konkret)
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche der Rahmenbedingungen 2. Ermittlung der Senken und Quellen 3. Auswertung der Ermittlung 4. Potenzialanalyse
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Energieberater / externe Ingenieurbüros Architekten / Planer
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	direkt: Print- und Materialkosten indirekt: Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	BMU (Klimaschutzmanager)
Laufzeit	3 Monate
Maßnahmenbeginn	II. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Ein sinnvoller Schritt zur Verstärkung der Nutzung dezentraler Versorgungslösungen ist die Kenntnis über die bestehenden Potenziale in Form einer Kartierung der Bedarfe und Erzeuger auf dem Stadtgebiet. Die Erstellung eines Energiesenken- und -quellenkatasters zeigt die möglichen Erzeuger und Verbraucher auf. Wichtig ist, dass die Betrachtung alle potenziellen Sektoren beinhaltet.

Die Ergebnisse lassen eine genaue Analyse möglicher Akteure zu. Bei vorhandenen Potenzialen sind durch eine gezielte Kontaktaufnahme, eventuell mit Unterstützung von Fachexperten, wie z. B. der Energieagentur.NRW, erste Gespräche zu führen, die die Planung und Umsetzung solcher Projekte begleiten können.

Zwischenfazit

Mit den hier vorgestellten TOP-Projekten im Bereich der Energieeffizienz ist die Stadt Rietberg in der Lage, für die Zielgruppe der Industrie- und Wirtschaftsunternehmen breitgefächerte Informationen zu streuen und erste konkrete Maßnahmen zu initiieren.

Für den Bereich Energieeffizienz Gewerbe / Industrie ist die Information der vor Ort tätigen Branchen zunächst der wesentliche Projektinhalt. Durch einen Erfahrungsaustausch der Betriebe untereinander sowie der Veröffentlichung von Best-Practice-Beispielen, z. B. in der örtlichen Presse der Stadt Rietberg, kann praxisorientierte Öffentlichkeitsarbeit gewährleistet werden. Die Einführung eines Energiemanagements ist in den meisten Fällen der erste Schritt einer umfassenden Umstellung der Energiestruktur eines Unternehmens auf die sich ändernden Rahmenbedingungen.

Ausgangsbasis für eine erfolgreiche Initiierung von Energieeffizienzmaßnahmen ist in allen Zielgruppen eine umfassende Sensibilisierung durch ein nachhaltiges Informationsmanagement und den regelmäßigen Erfahrungsaustausch zwischen Anwendern und Interessierten.

Im Rahmen der Realisierung von Informationsangeboten wird die Unterstützung durch die Energieagentur.NRW gesucht. Weitere Akteure werden die RWE, ortsnahe Gewerbetreibende und Banken sein. Überlegungen hinsichtlich einer Kooperation mit Fachexperten aus Wissenschaft bei der Erfassung von Potenzialen sollten angestellt werden.

Im Anschluss finden sich weitere mögliche Maßnahmen und Projektideen aus den verschiedenen Themenfeldern im Handlungsfeld 1, die in den Workshops bearbeitet worden sind.

- Effizienzkampagnen in Betrieben
- Exkursionen
- Beratungsangebot
- Identifizierung von Förderkulissen

3.2.3 Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren

Das Handlungsfeld „Planen, Bauen, Sanieren“ umfasst in erster Linie den Sektor des kommunalen, privaten und gewerblichen Wohnungs- und Nicht-Wohnungsbau. Da sich das Handlungsfeld 1 „Energieeffizienz in Unternehmen“ insbesondere mit dem Themenfeld gewerblicher Wohnungs- und Nicht-Wohnungsbau befasst, wird dies in diesem Handlungsfeld weitgehend ausgegrenzt. Aus diesem Grund sind die im Workshop diskutierten Inhalte hauptsächlich auf die Sektoren Haushalte und kommunale Gebäude fokussiert worden.

Weitere Aufgabe in diesem Handlungsfeld ist es, die Schnittstellen zu den in Rietberg aktuell bearbeiteten Themenfeldern Stadtentwicklung, Bauleitplanung und Demografie zu beachten und diese Aspekte mit einfließen zu lassen. Die Optimierung des Gebäudebestandes muss als umfassendes Gesamtkonzept betrachtet werden. Dabei sind für den Eigentümer neben der Information und Beratung sowie der Begleitung bei der Maßnahmenumsetzung insbesondere spezielle Finanzierungsmodelle für Sanierungsprojekte und Baugebiete notwendig.

Zentrale Themenpunkte bilden hier die Betrachtung des baulichen und technischen Zustandes der kommunalen und privaten Wohn- und Nichtwohngebäude sowie das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer.

Zielgruppe des Handlungsfeldes 2 sind daher hauptsächlich die privaten Haushalte und Kleinverbraucher sowie die Nutzer der kommunalen Liegenschaften. Betrachtet man die bundesweite Sanierungsquote der privaten Haushalte von nur ca. 1 %, so ist dies im Hinblick auf eine effektive Sanierung des Gebäudebestandes sehr gering. Dieser Sachverhalt zeigt, wie ausschlaggebend aus Sicht des Klimaschutzes die Initiierung und Umsetzung von Strategien und Maßnahmen zur

Reduzierung der CO₂-Emissionen in diesen Zielgruppen und deren Gebäuden sind.

Die Beachtung des Leitbildes der Stadt Rietberg „Klimakommune Rietberg- energieautonome und nachhaltige Stadt Rietberg im Jahr 2030“ stellt ebenfalls klar, dass die Anhebung der Sanierungsquote ein wesentlicher Bestandteil der Zielerreichung sein muss.

Zielsetzungen sind, Regelungen zur Energieeffizienz in den Bereichen Planen, Bauen und Sanieren konsequent in bestehende Planungen (Bauleitplanung, Flächennutzungsplan, Städtebauplanung etc.) zu integrieren, Handlungsschwerpunkte aufzuzeigen und die Umsetzungsquote im Sanierungsbereich zu erhöhen. Die Stadt Rietberg kann somit eine Vorreiterrolle ausfüllen und bspw. für ihre eigenen kommunalen Gebäude verbindliche Regelungen durch Energieeffizienzstandards festlegen, die sich im Zielfokus der klimaneutralen Verwaltung bis 2022 finden lassen.

In den Workshops sind die Themenfelder Beratung, Förderung, energetische Standards, Motivation und Marketing, das Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen“ sowie verschiedene Best-Practice-Beispiele diskutiert worden, da diese Bereiche ein wesentliches Potenzial zur Umsetzung energetischer Maßnahmen bieten. Zudem beinhalteten die Workshops den Themenbereich der Schulprojekte, bei denen in den Rietberger Schulen durch die Integration aller Akteure verschiedene Projekte zur Effizienzsteigerung umgesetzt werden sollen. Bereits im Vorfeld durchgeführte Sensibilisierungsprogramme in Schulen (z. B. Energiespardetektive) sind mit positiver Resonanz umgesetzt worden und sollen somit auch künftig weiter durchgeführt werden.

Bei Haushalten und Kleinverbrauchern stehen die energetische Sanierung von Wohngebäuden und Energiesparmaßnahmen im

Vordergrund. Häufig sind die Einsparpotenziale, z. B. im Bereich der elektrischen Haushaltsgeräte oder der Beleuchtung nicht bekannt. Daher sollten nach Auffassung der Workshopteilnehmer für diese Zielgruppe Informationsveranstaltungen und Energieberatungen angeboten werden.

Aus den verschiedenen Projektansätzen wurden in den Workshops und in Gesprächen insgesamt 5 TOP-Projekte für das Handlungsfeld 2 „Planen, Bauen und Sanieren“ entwickelt bzw. weiterentwickelt. Im Hinblick auf die Umsetzung der Klimaschutzziele sind sie nach Einschätzung der Workshop-Teilnehmer besonders effektiv und zudem kurz- bis mittelfristig umsetzbar.

Im Folgenden werden die TOP-Projekte vorgestellt. Sie sollen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes vorrangig umgesetzt werden. Im Anschluss daran sind weitere Maßnahmen- und Projektvorschläge aus den Workshops aufgeführt.

Datenblatt TOP-Projekt: Beratungsinitiative

Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren	
Zielgruppe: Private Haushalte	
2.1 Beratungsinitiative	
Zielsetzung / Fokus	Verstärkung der Beratungsleistung für die privaten Haushalte und Kleinverbraucher. Erhöhung der Umsetzungsquote im Gebäudebestand
Beschreibung	Erhöhung des Angebotes einer energetischen Beratung (energetische Gebäudebewertung, Maßnahmenkatalog mit Sanierungsmaßnahmen)
Energieeinsparung	indirekt – in Abhängigkeit anschließend zu realisierender Maßnahmen
Arbeitsschritte	1. Erarbeitung eines Beratungskonzeptes unter Einbindung der Verbraucherzentrale 2. Ansprache weiterer Akteure 3. Erweiterung des Beratungsangebotes 4. Umsetzung 5. Dokumentation der Beratungen und Aufbau eines Kataloges mit Sanierungsmaßnahmen 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Kreditinstitute Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg externes Fachbüro Energieberater / Verbraucherzentrale
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Personal- und Beratungskosten
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	Aufbau 12 Monate
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Eine gezielte Informationsarbeit und Beratung wird als bedeutendes Instrument zur Erreichung, Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung in den Zielgruppen gesehen.

Dadurch wird das allgemeine Energiebewusstsein gefördert, die Energiesparbereitschaft erhöht und die Nutzung regenerativer Energien verstärkt.

Durch das Aufzeigen konkreter Handlungs- und Einflussmöglichkeiten, steigt die Bereitschaft zum eigenen Handeln und somit die Motivation, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Es bestehen bereits diverse Angebote in diesem Bereich. Neben den Angeboten einer fachlichen Beratung durch die Handwerksunternehmen und der übergreifenden Energieberatungsangebote der vor Ort tätigen Energieberater, wird insbesondere die Beratung der Verbraucherzentrale in Rietberg angeboten.

Diese Einzelmaßnahmen sollen gebündelt und strategisch zusammengefasst werden, um ein breiteres Angebot abzubilden.

Zur Unterstützung beim Kundenkontakt könnten eine zu erarbeitende Checkliste und ein gewerkebezogener Informationsflyer (Maßnahmenbeschreibung und ausführende Unternehmen) hilfreich sein.

Konkrete Umsetzungsideen zur verstärkten Öffentlichkeitsarbeit sind in den nachstehenden Projekten genannt.

Datenblatt TOP-Projekt: „Rietberger Gütesiegel“

Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren	
Zielgruppe: Private Haushalte	
2.2 „Rietberger Gütesiegel“	
Zielsetzung / Fokus	Erstellung eines Qualitätsmerkmals zur Auszeichnung energetisch hochwertiger Neubauten und Bestandsgebäuden
Beschreibung	Festlegung gezielter Kriterien zur Erreichung der Auszeichnung
Energieeinsparung	Mittel bis hoch, je nach Definition der Gütekriterien
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. IST-Analyse 2. Definition energetischer Standards 3. Beschluss der Standards/Kriterien 4. Aufstellung eines Prüfkataloges 5. Publikation über Medien (z. B. regionale Presse, Homepage der Stadt, Newsletter, Erfahrungsaustausch) 6. Ansprache möglicher Interessenten 7. Umsetzung 8. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Wirtschaftsförderung Rietberger Wirtschaftsunternehmen
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	interne Personalkosten Kosten der Auslobung
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager Personalaufwand Publikationskosten
Laufzeit	12-36 Monate
Maßnahmenbeginn	II. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Das Rietberger Gütesiegel soll sowohl sanierte als auch neu gebaute Gebäude auszeichnen, die einen besonders geringen Energieverbrauch und damit einhergehend eine hohe Energieeffizienz ausweisen. Im Fokus hierbei stehen die verstärkte Nutzung von regenerativen Energien und die damit verbundene Substitution fossiler Energieträger. Die energetische Qualität dieser Gebäude muss in einem von der Stadt Rietberg entwickelten, qualitätsgesicherten Verfahren nachgewiesen werden.

Bei der Bewertung der Energieeffizienz der jeweiligen Gebäude bezieht sich das Rietberger-Gütesiegel auf die gesetzliche Vorgabe für vergleichbare Neubauten in der Energieeinsparverordnung (EnEV). Diese macht konkrete Angaben, wie viel Energie ein Neubau maximal für Heizung und Warmwasser benötigen darf. Dieser Wert für den Energieverbrauch bildet dann die Grundlage für die Bewertung beim Rietberger-Gütesiegel und gilt sowohl für Neubauten als auch für sanierte Gebäude. Zur Erlangung des Rietberger Gütesiegels kommt im Gegensatz zur EnEV die verstärkte Nutzung von regenerativen Energien hinzu, die bei der Zertifizierung verstärkt in den Fokus rückt.

Welche Standards in welcher Art und Weise integriert werden können, ist im Vorfeld zu prüfen und zu definieren. Im Anschluss können energetische Standards definiert werden. Die Festlegung energetischer Standards kann mit anderen Projektvorhaben aus den weiteren Handlungsfeldern geprüft und ggf. kombiniert werden.

Die Auszeichnung mit dem Gütesiegel soll vor allem als Aushängeschild dienen und einen Nachweis darstellen, dass die Nutzer der Gebäude, die mit dem Gütesiegel ausgezeichnet wurden, besonders energieeffizient

agieren und dadurch die Klimaschutzaktivitäten der Stadt Rietberg aktiv unterstützen.

Datenblatt TOP-Projekt: BEST-Practice-Wohnquartier

Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren	
Zielgruppe: Private Haushalte und Nutzer der kommunalen Liegenschaften	
2.3 BEST-Practice-Wohnquartier (Vorzeigesanierungen)	
Zielsetzung / Fokus	Motivation zur Umsetzung effizienter Bau- und Sanierungsmaßnahmen, Vorbildfunktion und Verbesserung der Außendarstellung
Beschreibung	energieeffiziente Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an einem typischen Bestandswohnquartier / Straßenzugs in Rietberg
Energieeinsparung CO₂-Reduzierungen	mittel – hoch (je nach Größe des Wohnquartiers / Straßenzugs und der Intensität der Umsetzung)
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche Wohnquartier / Straßenzug (Vorzeigeprojekt) 2. Ansprache der Eigentümer, Fördermittelgeber 3. Angebot von Beratungsleistungen 4. Bewertung des Wohnbestands 5. Konzeption und Umsetzung geeigneter Maßnahmen 6. begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Publikation über Medien
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg - Klimaschutzmanager Rietberger Unternehmen und Betriebe Planer, Architekten, Handwerker Energieberater, Verbraucherzentrale Kreditinstitute Wissenschaft
Projektleitung	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Sanierungskosten Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager ggf. Landes- und Bundesförderung Sponsoring durch Rietberger Betriebe Publikationskosten
Laufzeit	12 – 36 Monate
Maßnahmenbeginn	Zweites Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Durch eine zielorientierte Recherche ist die Kenntnisnahme von umgesetzten energetischen Projekten und von umsetzungswilligen Gebäudeeigentümern zeitnah möglich. Ggf. ist eine konkrete Umfrage bei den Eigentümern der Gebäude sinnvoll.

Der Fokus liegt dabei erstrangig in der Veröffentlichung der Tatsache, dass an den Gebäuden auf dem Stadtgebiet Maßnahmen umfangreich umgesetzt wurden. Dadurch werden weitere Eigentümer motiviert gleiche bzw. vergleichbare Maßnahmen zu realisieren. Wichtig sind auch wirtschaftliche Vorteile, die bei der Ausarbeitung der Beispiele klar darzustellen sind.

In Zuge der Konzepterstellung ist die Art der Informationsvermittlung festzulegen. Dies kann als Veranstaltung, Presseartikel, Artikel auf der Homepage der Stadt o. ä. erfolgen.

Des Weiteren ist es von Vorteil, eine Regelmäßigkeit der Veröffentlichung sicherzustellen.

Datenblatt TOP-Projekt: Einführung einer Richtlinie Neubauplanung

Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren	
Zielgruppe: Private Haushalte und Nutzer der kommunalen Liegenschaften	
2.4 Einführung einer Richtlinie für die Neubauplanung	
Zielsetzung / Fokus	Erreichung von nachhaltigen Energieeffizienzkriterien für Neubauten sowie die Schaffung von Rahmenbedingungen für ökologisches und energiebewusstes Bauen.
Beschreibung	Definition und Beschlussfassung von energetischen Standards für Neubauvorhaben in Form einer Richtlinie, die die gesetzlichen Anforderungen unterschreitet und baurechtliche Rahmenbedingungen schafft.
Energieeinsparung CO₂-Reduzierungen	langfristig, je nach Auslegung der energetischen Standards sind die Einspareffekte variabel
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. IST-Analyse 2. Definition energetischer Standards und Rahmenbedingungen 3. Beschlussfassung 4. Festlegung in einer Richtlinie 5. Umsetzung 6. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	externe Fachexperten Architekten / Planer / Bauunternehmer Handwerker
Projektleitung	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	interne Personalkosten Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	Aufbau 12 Monate
Maßnahmenbeginn	III. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen dieser Maßnahme gilt es eine Richtlinie für Neubauten zu entwickeln, die nicht nur einen hohen energetischen Standard der Neubauten fordert, sondern darüber hinaus auch langfristig einen hochwertigen Wohn- und Lebensraum ermöglicht.

Daher werden innerhalb der Richtlinie nicht nur energetische Aspekte berücksichtigt, sondern auch ökologische und soziale Vorgaben an die Gestaltung der Immobilien gestellt. Die gesetzten Rahmenbedingungen sollen den energetischen Grundgedanken der Stadt Rietberg unterstützen und damit einen weiteren Beitrag zur Erreichung der gesetzten Klimaschutzziele (Leitziel) der Stadt Rietberg leisten.

Inhalte der Richtlinie für Neubauten könnten sich folgendermaßen gestalten:

Energetische Anforderungen:

- Begrenzung der CO₂-Emissionen
- Festlegung von Wärmedämmstandards
- Vorgaben bezüglich der Luftdichtheit der Gebäude
- Pflicht einer detaillierten Verbrauchsdatenerfassung

Gestalterische Anforderungen:

- Anpassung an das städtebauliche Gesamterscheinungsbild
- Funktionale und gestalterische Einbindung aller energetischen Elemente

Städtebauliche Anforderungen:

- Lage und Ausrichtung der Immobilie
- Anforderungen an die Flächennutzung
- Gute Anbindungen an die Infrastruktur der Stadt Rietberg sowie an den bestehenden Personennahverkehr

Insgesamt richtet sich die Erstellung dieser Richtlinie nach einzelnen Vorgaben des Projektes „100 Klimaschutzsiedlungen“, bei dem es primär darum geht, die wärmebedingten CO₂ - Emissionen in Wohnsiedlungen konsequent zu reduzieren.

Datenblatt TOP-Projekte: Schulprojekte

Handlungsfeld 1: Bauen, Wohnen und Sanieren	
Zielgruppe: Nutzer der kommunalen Liegenschaften	
2.5 Schulprojekte	
Zielsetzung / Fokus	Informationsweitergabe, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Schüler, die eine Multiplikatorenwirkung bis in die Familie tragen können
Beschreibung	Durchführung von Umwelt- und Energiesparprojekten, inkl. Anschauungsobjekten und Exkursionen
Energieeinsparung CO₂-Reduzierungen	indirekt – vorrangig wird das Nutzerverhalten positiv beeinflusst, was zur nachhaltigen Umsetzung der Werte- und Handlungsziele führen soll
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung Konzeption 2. Organisation und Durchführung Schulprojekt 3. Feedback / Controlling 4. Ausweitung der Projektidee auf andere Rietberger Schulen
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung Rietberger Schulen Energieagentur.NRW ÖPNV-Rietberg Verbraucherzentrale
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Personal- und Veranstaltungskosten tragen die durchführenden Schulen
Finanzierung und Förderung	Schulen Sponsoring
Laufzeit	<ol style="list-style-type: none"> 1. – 2.: 2012 3. – 4.: 2012 – 2013
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012 (teilweise bereits initiiert)

Kurzbeschreibung:

Das in Rietberg bereits umgesetzte Projekt „Energiespardetektive“ ist ein Beispiel für ein erfolgreiches Projekt, mit dem Schüler und Kinder altersgerecht mit den Themen Klimaschutz und Energie in Kontakt gebracht werden. Durch solche praxisorientierten Aktionen werden Schüler und Kinder sensibilisiert. Daneben wird die Möglichkeit unterstützt, dass diese Themen in die Familie getragen werden. Da dieses Projekt mit einer sehr positiven Resonanz umgesetzt wurde, sollen solche Schulprojekte zum Thema Energie auch künftig im Fokus stehen.

Um das Thema Energie und Klimaschutz in den Schulen noch präsenter zu gestalten, können z. B. Schulungen von Klassensprechern, die Auslobung von Wettbewerben und die Aufstellung von Richtlinien zum nachhaltigen Nutzerverhalten in Klassenräumen mögliche Projektideen sein. Klassensprecher haben Überwachungs-, Vertretungs- und Multiplikatorenfunktion und sind ggf. auch im Austausch mit Klassensprecher anderer Klassen oder anderen Schulen aktiv.

Zwischenfazit:

Mit der Umsetzung der TOP-Projekte im Handlungsfeld 2 können wesentliche strategische Klimaschutzziele der Stadt Rietberg erreicht bzw. unterstützt werden.

Im Anschluss finden sich weitere mögliche Maßnahmen und Projektideen aus den verschiedenen Themenfeldern im Handlungsfeld, die in den Workshops bearbeitet worden sind.

- Identifizierung von Förderkulissen
- Ausstellung mit Best – Practice Woche
- Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen“
- Verbundlösungen
- Nachverdichtung in Siedlungsbereichen
- Sanierung historischer Stadtkern
- Aktionen und Publikationen

3.2.4 Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Das Handlungsfeld 3 zielt auf die Verbesserung der Energiestruktur durch die Nutzung und Förderung regenerativer Energien ab. Der Einsatz von Solar- und Windenergie sowie Biomasse soll vorangetrieben werden. Zudem sollen lokale und regionale Netzwerke gestärkt und die Wertschöpfung in der Region erhöht werden.

In den Workshops sind die Zielgruppen Gewerbe/Industrie und Haushalte/Kleinverbraucher separat betrachtet worden. Diskutiert worden sind die Themenfelder regenerative Wärmeerzeugung, regenerative Stromerzeugung sowie Öffentlichkeitsarbeit und Energieberatung. Vorrangig wurden Überlegungen angestellt, wie man den Anteil erneuerbarer Energien an der Strom- und Wärmeproduktion in Rietberg steigern kann.

Durch die räumlichen Gegebenheiten der Stadt Rietberg sind die Rahmenbedingungen für den Einsatz erneuerbarer Energien in optimaler Weise vorhanden. Die Akteure auf dem Stadtgebiet haben diese Chancen in den vergangenen Jahren für sich erkannt und eine Vielzahl von Anlagen zur regenerativen Wärme- und Stromerzeugung realisiert. Im Vordergrund stehen dabei immer die regionale Wertschöpfung und die Beteiligung der Bürger des Stadtgebiets. Heute ist auf dem Stadtgebiet Rietberg ein Anlagenmix aus Biomasse- und Geothermieanlagen für die Wärmeerzeugung sowie Windkraft-, Wasserkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen zur regenerativen Stromerzeugung vorzufinden. Abwärme aus Biogasanlagen wird durch effiziente Wärmenutzung beispielsweise für die Versorgung eines Krankenhauses genutzt. Die Volksbank Rietberg hat in Zusammenarbeit mit der Stadt zur Förderung der Bürgerbeteiligung eine eigene Gesellschaft gegründet, die regenerative Energieerzeugungsanlagen, aktuell PV-Anlagen, auf dem Stadtgebiet betreibt. Bereits heute werden

rund 18 % des gesamten Stromverbrauchs des Stadtgebiets durch reg. Energieerzeugungsanlagen bereitgestellt. (Stand 2009)

Mit der Substitution fossiler durch regenerative Energieträger in der Strom- und Wärmeerzeugung kann ein hoher Anteil an CO₂-Emissionen eingespart werden. Zum Beispiel erzeugt eine Windkraftanlage mit 4-MW-installierter Leistung im Tiefland rund 12 Mio. kWh Strom. Bei einem durchschnittlichen Stromverbrauch eines 3-Personen-Haushaltes von 3.500 kWh pro Jahr könnten über 3.000 Haushalte mit Strom aus regenerativen Energien versorgt werden.⁶

Aus diesem Grund hat der Einsatz regenerativer Energien in der Klimastrategie der Bundesrepublik und des Landes NRW einen hohen Stellenwert. Der Anteil der regenerativen Stromerzeugung, gemessen am gesamten Strombedarf in Deutschland, liegt nach aktuellen Meldungen bei rund 20 %. Bei der Wärmeenergie haben die regenerativen Energieträger einen Anteil von rund 7-8 %.

Die unten stehende Abbildung zeigt die derzeitigen und von der Bundesregierung geplanten Anteile an regenerativen Energien in den Bereichen Strom, Wärme, Kraftstoff und Endenergieverbrauch.

⁶ Agentur für Erneuerbare Energien: Erneuerbare Energien 2020 Potenzialatlas Deutschland, Berlin 2009.



Abbildung 25: Anteile regenerativer Energien an der Energieversorgung in Deutschland⁷

Auch im integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg haben die regenerativen Energien eine zentrale Bedeutung (siehe Kapitel 1.3). Im Jahr 2009 sind rund 31.217 MWh an regenerativ erzeugtem Strom ins Netz der RWE eingespeist worden.

2009 sind in Rietberg insgesamt 162.915 MWh Strom verbraucht worden. Stellt man diesem Wert die aus regenerativen Anlagen erzeugten und ins Stromnetz eingespeisten Strommengen von 31.217 MWh in 2009 entgegen, so könnten 19,7 % des Rietberger Stromverbrauchs durch regenerative Anlagen auf dem Stadtgebiet gedeckt werden.

In den letzten drei Jahren ist die regenerative Stromerzeugung in Rietberg stark angestiegen (siehe Kapitel 2.5). Insbesondere die

⁷ Agentur für Erneuerbare Energien: Erneuerbare Energien 2020 Potenzialatlas Deutschland, Berlin 2009, S. 5

Installation von Photovoltaikanlagen sowie von Biogasanlagen hat zu dieser Entwicklung beigetragen.

Im Rahmen der Workshops zeigte sich, dass durch die verschiedenen Akteure auf dem Stadtgebiet bereits einige vielversprechende Projekte zum Einsatz von regenerativen Energien in Planung sind.

Die Gespräche in den Workshop-Runden haben gezeigt, dass die beteiligten Akteure eine Ausweitung der Nutzung regenerativer Energien unterstützen. Neben Bürgerenergieanlagen in Form von Solar- und Windenergieprojekten sind in Rietberg laut Workshop-Teilnehmer insbesondere Potenziale zum Einsatz von Biomasse (Holz, Biogas) vorhanden.

Aus den verschiedenen Projektansätzen wurden in den Workshops und in Gesprächen mit Akteuren insgesamt 6 TOP-Projekte für das Handlungsfeld 3 entwickelt bzw. weiterentwickelt. Im Hinblick auf die Umsetzung der Klimaschutzziele sind diese nach Einschätzung der Workshop-Teilnehmer besonders effektiv und sind kurz- bis mittelfristig umsetzbar.

Im Folgenden werden die TOP-Projekte vorgestellt. Sie sollen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes vorrangig umgesetzt werden. Im Anschluss daran sind weitere Maßnahmen- und Projektvorschläge aus den Workshops aufgeführt.

Datenblatt TOP-Projekte: Wärmesenken- und quellenkataster

Handlungsfeld 2: Regenerative Energien	
Themenfeld: Wärmeerzeugung und -nutzung	
3.1 Wärmesenken- und quellenkataster	
Zielsetzung / Fokus	Kenntnis über Bedarf und Verfügbarkeit von Wärmemengen auf dem Stadtgebiet
Beschreibung	Aufstellung eines Wärmekatasters für das Stadtgebiet
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Indirekt durch spätere Nutzung
Arbeitsschritte	1. Erfassung der Versorgungsstruktur (Erzeuger und Abnehmer) 2. Zusammenstellung und Aufbereitung (ggf. über eine GIS) 3. Dauerhafte Pflege
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg Externes Ingenieurbüro Wirtschaftsunternehmen Energieversorger der Stadt Rietberg
Projektleitung	Energieversorger der Stadt Rietberg Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	direkt: externe Katastererstellung indirekt: Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	IV. Quartal 2012 – II. Quartal 2013, nachfolgend stetige Aktualisierung
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

In der Diskussion und Ideenfindung im Rahmen des durchgeführten Workshops stellte sich heraus, dass die Kenntnisse über die Ist-Situation der Gebäude auf dem Stadtgebiet hinsichtlich der Abnehmerstruktur und der Art und Umfänge von Erzeugeranlagen bzw. potenziellen Wärmeerzeugern und der darüber hinaus bestehenden Potenzialen nur rudimentär vorhanden sind. Erste Daten und Kenntnisse sind z. B. aus dem bestehenden Solaratlas zu entnehmen.

Somit stellt die Abgabe von Wärmemengen an potenzielle Wärmeabnehmer einen weiteren wesentlichen Handlungspunkt dar. Hier ist die Erstellung eines Wärmequellen- und Wärmesenkenkatasters, das Wärmeüberschüsse und Wärmebedarfe auf dem Stadtgebiet Rietberg aufführt, anzustreben.

Die Kenntnisse aus dem Kataster sind auch für die Intensivierung der Nutzung weitere Technologien und Versorgungslösungen, wie z. B. Einsatz regenerativer Energien und Verbundlösungen, verwendbar.

Datenblatt TOP-Projekt: BEST-Practice Energieversorgungskonzept

Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	
Themenfeld: Energieversorgung	
3.2 BEST-Practice Energieversorgungskonzept (Beispielkonzept mit Übertragungscharakter)	
Zielsetzung / Fokus	Erstellung eines neuen Versorgungskonzeptes mit Fokus auf der Nutzung regenerativer Energien
Beschreibung	Erstellung eines allgemeingültigen Versorgungskonzeptes
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Mittel bis hoch, abhängig vom Umsetzungsgrad des Konzeptes
Arbeitsschritte	1. Analyse des IST-Zustandes 2. Potenzialanalyse 3. Entwicklung Versorgungskonzept 4. Umsetzung
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung
Projektleitung	Energieversorgungsunternehmen Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Überwiegend personelle Aufwände Konzepterstellung
Finanzierung und Förderung	Energieversorgungsunternehmen Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	1. – 2.: 2012 3. - 4.: 2012-2030
Maßnahmenbeginn	III. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Die Nutzung regenerativer Energien tritt immer stärker in den Fokus. Auch in Rietberg ist dieser Trend gemäß der Betrachtung der bisher genutzten regenerativen Energien klar zu erkennen. Jedoch gilt dieser Trend nicht für alle Bereiche. Beispielsweise im Bereich der Geothermieanlagen ist gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Workshops zum Handlungsfeld regenerative Energien noch ausbaufähiges Potenzial vorhanden. Bisher sind einzelne Anlagen in den aktuellen Neubaugebieten der Stadt zum Einsatz gekommen.

Im Rahmen dieser Maßnahme wird seitens eines Wirtschaftsunternehmens ein Konzept für eine Versorgung auf Grundlage einer Geothermieanlage zusammen mit der Verwaltung erarbeitet. Dieses Konzept kann eine gute Grundlage für ein allgemeingültiges Versorgungskonzept in Neubaugebieten auf dem Rietberger Stadtgebiet darstellen.

Eine Option zur Erreichung der energetischen Ziele der Stadt Rietberg wäre die Erstellung eines künftigen Versorgungskonzept mit Bezug auf eine dezentrale (z.B. ortsteilbezogene) Ebene. So können Schritte für Veränderungen vorgenommen werden. Wichtig ist hierbei den Zugriff auf die bestehenden Versorgungsnetze zu erlangen um dies dann entsprechend nutzen zu können.

Datenblatt TOP-Projekt: Neuordnung Windkraftanlagen

Handlungsfeld 2: Regenerative Energien	
Themenfeld: Stromerzeugung	
3.3 Neuordnung Windkraftanlagen	
Zielsetzung / Fokus	Kenntnis über die Akzeptanz und Einsatzmöglichkeiten der Stromerzeugung aus Windkraft auf dem Stadtgebiet auf Basis der aktuellen Rahmenbedingungen
Beschreibung	Aufstellung einer Analyse über die rechtlichen, wirtschaftlichen, strukturellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in Rietberg zur Errichtung von Windkraftanlagen, zum Repowering von Bestandsanlagen und zur Akzeptanz in der Bevölkerung
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Indirekt, anhängig vom darauf aufbauenden Maßnahmen
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung der rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen 1. Ermittlung und (Neu)Bewertung möglicher bzw. bestehender Standorte 3. Änderung der FNP- und Bauleitplanung 4. Ermittlung möglicher Finanzierungs- und Beteiligungsmodellen 5. Aufstellung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 6. Bewertung der Ergebnisse
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Versorgungsunternehmen Kreditinstitute Landwirtschaft
Projektleitung	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Eigenanteil: BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager
Laufzeit	12 Monate
Maßnahmenbeginn	III. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Auf dem Stadtgebiet sind einige Windkraftanlagen in Betrieb. Drei ausgewiesene Vorrangflächen sind nicht besetzt. Somit besteht Potenzial für den Aufbau zusätzlicher Windkraftanlagen und einer dadurch massiven Verstärkung der Stromproduktion auf dem Stadtgebiet. Die Ausschöpfung dieses Potenzials würde für die Stadt Rietberg einen weiteren Schritt zur Erreichung des Leitziels darstellen und könnte mittelfristig eine positive Bilanz in der Stromerzeugung schaffen.

Hemmnis kann hier die bestehende Höhenbegrenzung und die damit verbundenen geringen Erträge sein. Die Politik und die Verwaltung wollen hier aktuelle Handlungsmöglichkeiten prüfen.

Datenblatt TOP-Projekt: Erweiterung PV

Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	
Themenfeld: Stromerzeugung	
3.4 Erweiterung PV	
Zielsetzung / Fokus	Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und der Installation in Bezug auf den Einsatz von Photovoltaikanlagen (Forcierung PV-Anlagen, Förderung, Bürgersolargenossenschaft, Beteiligungsmöglichkeiten, Steigerung der Akzeptanz)
Beschreibung	Informationsveranstaltungen zum Thema Photovoltaik Initiierung von Bürgerenergieanlagen Nutzung des Solaratlases
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Einspareffekte ergeben sich aus der Erzeugung regenerativer Energien, die fossile Energieträger substituieren
Arbeitsschritte	1. Ermittlung der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 2. Konzeption 3. Planung und Genehmigung 4. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Bürger Stadt Rietberg Energieversorger (RWE) Energieberater / Verbraucherzentrale Handwerker / Installateure Kreditinstitute
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Kreditinstitute
Kosten	Kosten trägt der Projektinitiator BMU-Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Sponsoring ggf. weitere Bundes- und Landesförderung bei der Maßnahmenumsetzung
Laufzeit	Aufbau: 12-24 Monate
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Auf dem Stadtgebiet Rietberg ist bereits eine Vielzahl von PV-Anlagen in Betrieb. Insgesamt wurden 2009 auf dem Rietberger Stadtgebiet 8.100 MWh/a Strom durch Photovoltaikanlagen eingespeist.

Auch der Aufbau von Bürgersolaranlagen wurde in der Vergangenheit erfolgreich umgesetzt und soll auch künftig weiter forciert werden. Grundsätzlich kann nach Diskussion dieser Thematik als Fazit gezogen werden, dass eine große Nachfrage nach nutzbaren Dachflächen auf dem Rietberger Stadtgebiet besteht. Um einen genauen Überblick über bisher genutzte Flächen und mögliche potenzielle Freiflächen zu bekommen, wurde zunächst eine Potenzialanalyse durchgeführt. Der erstellte Solaratlas ist eine effiziente Möglichkeit für eine solche Analyse, bei dem alle vorhandenen Dachflächen dokumentiert und gemäß der jeweiligen Möglichkeiten (Ausrichtung, Verschattung etc.) zur Nutzung von Photovoltaik dargestellt werden.

Durch die Erstellung eines solchen Katasters konnte die Stadt Rietberg die Option Potenziale für eine verstärkte Nutzung von regenerativen Energien erkennen und künftig nutzen. Zudem können vorhandene Potenziale der vorhandenen Dachflächen der Wirtschaftsbetriebe einbezogen werden, um auch diesen Bereich auszuschöpfen.

Datenblatt TOP-Projekt: Energieautarker Ortsteil

Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	
Themenfeld: CO ₂ -Neutralität	
3.5 Energieautarker Ortsteil	
Zielsetzung / Fokus	Klimaneutraler Ortsteil mit Umstellung der Energieversorgung auf regenerative Energien Vorbildcharakter und erhöhte Außenwirksamkeit
Beschreibung	Umstellung der Wärmeversorgung auf regenerative Energien Umstellung der Stromversorgung auf regenerative Erzeugung und 100 %-Ökostromtarife
Energieeinsparung	hoch – CO ₂ -Einsparung durch Substitution der Energieträger
Arbeitsschritte	1. Ermittlung der Rahmenbedingungen und des IST-Zustandes 2. Wirtschaftlichkeits- und Ökologischer Analyse mit aktuellen Energiepreisen und Rahmenbedingungen 3. Umsetzung ggfs. über Contracting 4. Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Versorgungsunternehmen
Projektleitung	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	interne Personalkosten Investitionskosten Eigenanteil BMU Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	Projektförderung BMU Klimaschutzmanager ggfs. Fördermittel des Bundes
Laufzeit	12-36 Monate
Maßnahmenbeginn	II. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Mit der Idee eines energieautarken Ortsteils sind im Wesentlichen folgende Ziele verbunden:

- 100 %ige erneuerbare Energieversorgung
- Versorgungssicherheit
- Attraktive Preise für Strom und Wärme
- Lokale Wertschöpfung

Zu Beginn der Umsetzung einer solchen Projektidee ist eine Potenzialanalyse für das Stadtgebiet, detailliert für die einzelnen Ortsteile notwendig. Ziel dieser Analyse soll die Herbeiführung grundsätzlicher Entscheidungen für die weitere Umsetzung des Projektes sowie die Setzung von Schwerpunkten sein.

Im Rahmen des durchgeführten Workshops zum Thema regenerative Energien wurden z. B. die Ziele eines energieautarken Ortsteils am Beispiel des Ortsteils Bokel besprochen. Hier könnte die Bereitschaft diese Ziele zu unterstützen, von Seiten der Bürger gegeben sein. Ein energieautarker Ortsteil würde für die Stadt Rietberg als Referenzobjekt dienen, um auch andere Bereiche (z. B. weitere Ortsteile oder Siedlungen) der Stadt Rietberg zu einer Umstrukturierung ihrer bestehenden Versorgungsstrukturen zu motivieren.

Datenblatt TOP-Projekte: Bürgerenergieanlagen

Handlungsfeld 3: Regenerative Energien	
Themenfeld: Erzeugeranlagen	
3.6 Bürgerenergieanlagen (Photovoltaik, Wind...)	
Zielsetzung / Fokus	Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien, Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten Rietberger Bürger, Steigerung der Akzeptanz
Beschreibung	Initiierung von Bürgerwindkraftanlagen und Bürger-Photovoltaikanlagen (siehe auch 3.4)
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Einspareffekte ergeben sich aus der Erzeugung regenerativer Energien, die fossile Energieträger substituieren
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 2. Konzeption 3. Planung und Genehmigung 4. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Energieversorgungsunternehmen der Stadt Rietberg (RWE) Banken Gewerbe / Industrie Rietberger Bürger
Projektleitung	Energieversorgungsunternehmen der Stadt Rietberg (RWE) Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Kosten trägt der Projektinitiator
Finanzierung und Förderung	ggf. weitere Bundes- und Landesförderung bei der Maßnahmenumsetzung
Laufzeit	1. – 4.: 2012-2013 5. - 6.: 2013-2017
Maßnahmenbeginn	V. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Ziel einer Bürgerenergieanlage ist es, mit den Bürgerinnen und Bürgern in Rietberg regenerative Energieprojekte, in der Regel Photovoltaik- und Windkraftanlagen, zu realisieren. Die interessierten Bürger beteiligen sich in Form von finanziellen Einlagen an den Investitionskosten der Anlage. Je nach Beteiligungsform (z. B. Genossenschaft) wird den Bürgern eine über die Einspeisevergütung jährliche Dividende ausgezahlt. Die investierenden Bürger sind nicht für den technischen Betrieb der Anlagen und die finanzielle Verwaltung der Gesellschaftsform verantwortlich. In den meisten Fällen werden diese Aufgaben von Kreditinstituten, Kommunen, Energieversorgern oder anderen Fachunternehmen übernommen.

Die Möglichkeit, sich an einer solchen Anlage zu beteiligen und von der „grünen“ Stromproduktion auch finanziell zu profitieren, fördert die Akzeptanz der „erneuerbaren Energien“, so die Meinung der Workshop-Teilnehmer. Daneben wird durch eine solche Beteiligungsform auch denjenigen Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit zur Investition in regenerative Energien ermöglicht, deren Haus bspw. für Photovoltaikanlagen nicht geeignet ist.

Eine Ausweitung der Beteiligungsform Bürgerenergieanlage auf Basis von Photovoltaikanlagen und Windkraftanlagen ist in den Workshops diskutiert worden.

Bürger-Photovoltaikanlagen können sowohl auf öffentlichen, als auch auf gewerblichen und privaten Dachflächen (siehe Solarkataster), Windkraftanlagen auf den ausgewiesenen Flächen (siehe Kap. 3.3) errichtet werden. Eine Dachflächenpotenzialanalyse bzw. die Ansprache der Eigentümer ist hier Voraussetzung.

Einige Windkraftanlage sind bisher auf dem Rietberger Stadtgebiet in Betrieb, jedoch bisher keine Bürger-Windkraftanlage. Ein solches Vorhaben bedarf einer umfangreicheren Investition und Finanzierung und setzt andere genehmigungstechnische und planungsrechtliche Rahmenbedingungen voraus. Jedoch besteht auf dem Rietberger Stadtgebiet die Möglichkeit einer Bürgerwindkraftanlage, da drei ausgewiesene Vorranggebiete bisher noch ungenutzt sind. Hemmnisse bestehen bisher durch die bestehende Höhenbegrenzung und die damit verbundenen geringen Erträge. Die aktuellen Handlungsmöglichkeiten müssen daher vor Planungsbeginn ausreichend geprüft werden.

Zwischenfazit:

Mit der Umsetzung der oben stehenden TOP-Projekte wird die Stadt Rietberg im Handlungsfeld 3 in die Lage versetzt, wesentliche strategische Klimaschutzziele zu unterstützen und zu erreichen.

Die unten aufgelisteten Maßnahmen und Projektideen wurden ebenfalls in den Workshops zum Integrierten Klimaschutzkonzept diskutiert, aber nicht als TOP-Projekte identifiziert.

- KWK Anlagen
- Abwasserwärme
- Abwärme
- Verbundlösungen
- Geothermie

3.2.5 Handlungsfeld 4: Mobilität

Seit 1990 ist in Rietberg die Anzahl der zugelassene KFZ um rund 27 % angestiegen, was die wachsende Bedeutung des Verkehrs untermauert. Im Jahr 2010 waren rund 19.700 KFZ in Rietberg unterwegs. Nach Angaben des VCD⁸ legt jeder Bundesbürger im Schnitt drei Wege pro Tag zurück, wobei in den letzten Jahren die zurückgelegte Strecke abgenommen hat und diese zu 60 % mit dem Verkehrsmittel Auto bewerkstelligt wird.

Mobilität ist für die persönliche und wirtschaftliche Entwicklung höchst bedeutsam. Um in diesem Bereich eine Minderung der CO₂-Emissionen zu realisieren, müssen klimafreundliche Ansätze und Lösungen entwickelt werden. Hierbei erweist es sich als Herausforderung, die Mobilitätsbedürfnisse der Bürger angemessen zu berücksichtigen und die Angebote und Verfügbarkeit nicht einzuschränken.

Oberziel der Stadt Rietberg im Handlungsfeld 4 ist, den Fuß- und Radwegverkehr weiter zu fördern und klimafreundliche Ansätze und Lösungen für den Ersatz des motorisierten Individualverkehrs umzusetzen. Darunter sind Maßnahmen im Verkehrsbereich zu verstehen, die die Stadt Rietberg mit beeinflussen kann.

Wesentliche Aspekte im Fuß- und Radverkehr sind unter dieser Zielsetzung die Imagewerbung für den Radverkehr, eine Förderung des Radtourismus sowie die Schaffung einer vorbildlichen Fahrradinfrastruktur zu ermöglichen.

Im Sektor Verkehr und Mobilität sind die Handlungsoptionen zumeist geringer als in anderen Bereichen. Grund hierfür ist die Verzahnung verschiedener Entscheidungsträger in der Verkehrsplanung sowie

⁸ Verkehrsclub Deutschland: Klimawandel und Verkehr: Informationen und Lösungswege, 2007.

Aspekte der Verkehrssicherheit. Trotzdem sind in diesen Bereichen durch „kleinere“ Maßnahmen Voraussetzungen für eine nachhaltige und klimaschonende Mobilität in Rietberg möglich. Nicht zuletzt bedingt eine nachhaltige Mobilität den Beitrag eines jeden Verkehrsteilnehmers.

Im Themenfeld Fuß- und Radverkehr hat die Stadt Rietberg in der Vergangenheit bereits effiziente Maßnahmen, wie den Beitritt der Stadt Rietberg in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS NRW), erfolgreich umgesetzt.

Oberstes Ziel der AGFS NRW ist die Gestaltung wohnlicher, zukunftsfähiger und lebendiger Städte. Ein Hauptaugenmerk wird dabei auf eine optimale Nahmobilität, eine fahrradfreundliche Infrastruktur sowie einen umfangreichen Service für den Radverkehr gelegt. Ein weiteres Teilziel ist die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs.

Zudem besteht innerhalb der Verwaltung der Stadt Rietberg das Ziel der Minimierung des CO₂-Ausstoßes der städtischen Fahrzeuge. 30 % der städtischen PKWs sollen bis 2015 einen CO₂-Ausstoß von unter 120 g/km erreichen.

Im Folgenden werden die TOP-Projekte dargestellt, die im Rahmen der Workshops und in Gesprächen entwickelt bzw. weiterentwickelt worden sind und die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes vorrangig umgesetzt werden sollen. Abschließend finden sich Auflistungen möglicher Maßnahmen und Projektvorschläge wieder, die ebenfalls Ergebnisse der Workshops sind.

Datenblatt TOP-Projekt: Bedarfsermittlung Bürgerbussystem

Handlungsfeld 4: Verkehr / Mobilität	
Themenfeld: Verkehrsentwicklung	
4.1 Bedarfsermittlung Bürgerbussystem	
Zielsetzung / Fokus	Prüfung der Nachfrage zu einem Bürgerbussystem
Beschreibung	Initiierung eines Bürgerbusses
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	mittel
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedarfsanalyse 2. Strecken- und Personalplanung 3. Abstimmung Akteure und Entscheidungsträger 4. Umsetzung 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg ÖPNV-Anbieter / Verkehrsgemeinschaften Rietberger Bürger Ortsvorsteher Wirtschaftsunternehmen
Projektleitung	Verkehrsplanung der Stadt Rietberg
Kosten	direkt: Investitionskosten Fahrzeug
Finanzierung und Förderung	BMU- Klimaschutzmanager Ggf. Anschubfinanzierung durch Dritte
Laufzeit	> 12 Monate
Maßnahmenbeginn	III. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Das Konzept eines Bürgerbusses beruht auf dem Prinzip "Bürger fahren Bürger", freiwillig und unentgeltlich. Ein von Bürgern getragenes ÖPNV-Angebot, bei dem mindestens 20 aktive Mitglieder eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Umsetzung sind. Die Mitglieder des Vereins arbeiten ehrenamtlich in ihrer Freizeit. Sinn ist es, nicht mobilen Bürgern mehr Mobilität und allen Anderen ein öffentliches Nahverkehrssystem zu bieten. Die Organisation eines Bürgerbussystems gestaltet sich zumeist aus der Zusammensetzung drei verschiedener Institutionen:

- Die Stadt Rietberg als Koordinator
- Der jeweilige Verkehrsverbund als Konzessionsträger des Liniendienstes in der Region und Verantwortlicher im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes. Sein Fachpersonal unterstützt den Verein durch Rat und Hilfen
- Der zu gründende Verein als Betreiber der Busse, angehalten durch Eigenleistungen die Kosten so gering wie möglich zu halten

Als Fahrer des Bürgerbusses stellen sich Frauen und Männer zur Verfügung, die sich sozial engagieren wollen, eine sinnvolle Freizeitgestaltung suchen oder einfach nur Freude am Fahren haben. Dieses System eignet sich insbesondere, um auch die Außenbezirke der Stadt Rietberg in den ÖPNV einzubeziehen.

Datenblatt TOP-Projekt: E-Bike Nutzung (Fahrradverleihsystem)

Handlungsfeld 4: Verkehr / Mobilität	
Themenfeld: Fußgänger- und Radverkehr	
4.2 E-Bike Nutzung (Fahrradverleihsystem)	
Zielsetzung / Fokus	Förderung der Nutzung strombetriebener Fahrzeuge und Stärkung der Akzeptanz in der Öffentlichkeit, Vorbildcharakter
Beschreibung	Stärkung des Verleihs von Elektro-Fahrrädern (E-Bike) Ökostrom-Angebot an den Elektro-Tankstellen Prüfung und Ausbau des Angebotes nach einer Testphase
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	indirekt, da es sich um ein Vorzeigeprojekt handelt CO ₂ -Reduzierungen anhand der Umsetzungsquote und Substitution herkömmlicher Antriebe
Arbeitsschritte	1. Weitere Anschaffung von E-Bikes 2. Verleih der E-Bikes 3. Testphase und Auswertung 4. Entscheidung über Ausweitung des Angebots 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Verkehrsvereine AGFS NRW e. V.
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Investitionskosten Personalkosten
Finanzierung und Förderung	Sponsoring BMU – Klimaschutzmanager ggf. Bundes- und Landesförderung
Laufzeit	1. – 3.: 2012 4. – 5.: 2011-2013
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Der Verleih von zunächst zwei E-Bikes ist ein sinnvoller Projektbeginn. Den möglichen Nutzern des Angebotes kann ein Bewertungsbogen zur Hand gegeben. Aus den Erkenntnissen einer Testphase soll analysiert werden, ob sich eine Ausweitung des Angebotes in Rietberg wirtschaftlich darstellen lässt.

Hier sind auch die Wegstrecken auf dem Gartenschaugelände in ein Konzept zu integrieren. Ggf. ist hier ein Potenzial einer stetigen Nutzung gegeben.

Datenblatt TOP-Projekt: Verringerung des motorisierten Individualverkehrs

Handlungsfeld 4: Verkehr / Mobilität	
Themenfeld: Verkehrsentwicklung / ÖPNV	
4.3 Verringerung des motorisierten Individualverkehrs	
Zielsetzung / Fokus	Steigerung der Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs
Beschreibung	Ausbau des ÖPNV und des Fuß- und Radwegenetzes Imagekampagne
Energieeinsparung/ CO₂-Reduzierung	indirekte Einspareffekte – Vermeidung der Emissionen des MIV, nicht bewertbar
Arbeitsschritte	1. Erstellung einer Konzeption der Imagekampagne 2. Erstellung einer Zeitschiene 3. Ansprache von möglichen Akteuren 4. Organisation der geplanten Veranstaltungen 5. Durchführung der Veranstaltungen 6. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Rietberger Verkehrsbetriebe AGFS NRW
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	Personalkosten BMU - Klimaschutzmanager
Finanzierung und Förderung	ggf. Bundes- und Landesförderung Stadt Rietberg BMU - Klimaschutzmanager
Laufzeit	Konzept: IV. 2012 – II. 2013 nachfolgend permanent
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und damit eine Reduzierung von CO₂-Emissionen im Sektor Verkehr kann auf lokaler Ebene durch eine Erhöhung des Radverkehrsanteils und durch die Stärkung des ÖPNVs erreicht werden. Das zeigt die besondere Bedeutung der Radverkehrinfrastruktur.

Der Radverkehrsanteil wird durch die Aufnahme in die AGFS NRW (Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise NRW) voraussichtlich massiv gesteigert. Für die Aufnahme in die AGFS NRW ist ein fahrradfreundliches Gesamtkonzept vorgelegt und kommunalpolitisch deutliche Prioritäten für den Radverkehr gesetzt worden. Seit März 2011 ist die Stadt Rietberg Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise NRW und drückt damit weiter sein Bemühen aus, die Mobilität in der Stadt für Fahrradfahrer und andere nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer weiter zu fördern. Damit soll die Sicherheit der Radfahrer erreicht und gleichzeitig der Klimaschutz gestärkt werden, um den Menschen eine höhere Lebensqualität bieten zu können.

Die Verkehrsgestaltung mit dem Ziel einer „fahrradfreundlichen Stadt“ bedarf einer umfassenden Bestandserhebung. Die Datenerfassung kann teilweise im Rahmen der Neuaufstellung des VEP (Verkehrsentwicklungsplanes) erfolgen.

Ein weiterer wesentlicher Inhaltspunkt ist die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit. Bürgerinformationen, Marketingkonzepte, Zusammenarbeit mit örtlichen Verbänden, Förderung des Fahrradtourismus, Vorbildfunktion kommunaler Repräsentanten und die Initiierung von Serviceangeboten und Veranstaltungen stärken die Bewusstseinsbildung im Radverkehr.

Zur weiteren Optimierung der Radverkehrssituation in Rietberg und der damit direkt einhergehenden Verringerung des motorisierten Individualverkehrs sollte ein Gesamtkonzept erarbeitet werden, das neben den Handlungsempfehlungen zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur auch Vorschläge für eine umfassende Informations- und Öffentlichkeitsarbeit enthält.

Datenblatt TOP-Projekt: Förderung von E - Mobilität

Handlungsfeld 4: Verkehr / Mobilität	
Themenfeld: Motorisierter Individualverkehr / Alternative Antriebe	
4.4 Förderung von E-Mobilität	
Zielsetzung / Fokus	Förderung der Nutzung strombetriebener Fahrzeuge und Stärkung der Akzeptanz in der Öffentlichkeit, Vorbildcharakter
Beschreibung	Publikation und ggf. Förderung zur Nutzung von E-Mobilen Errichtung von Elektro-Tankstellen Ökostrom-Angebot an den Elektro-Tankstellen Prüfung und Ausbau des Angebotes nach einer Testphase
Energieeinsparung CO₂-Reduzierung	CO ₂ -Reduzierungen anhand der Umsetzungsquote und Substitution herkömmlicher Antriebe darstellbar
Arbeitsschritte	1. Erarbeitung eines Vorgehensmodells 2. Errichtung Elektro-Tankstellen, Verleih der Elektro-Fahrzeuge (siehe auch 4.2), Einrichtung einer Förderkulissee, Umsetzung eines Publikationskonzept 3. Testphase und Auswertung 4. Entscheidung über Ausweitung des Angebots 5. Feedback / Controlling
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg Klimaschutzmanager Energieversorgungsunternehmen Wirtschaftsunternehmen Bürger
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	abhängig von Ausweitung
Finanzierung und Förderung	ggf. Bundes- und Landesförderung Sponsoring BMU-Klimaschutzmanager
Laufzeit	1. – 3.: 2011-2013 4. – 5.: 2012-2020
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Der Nutzung der E-Mobilität im motorisierten Individualverkehr basiert weitgehend auf privater Initiative. Ansatzpunkte zur Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmer und zur Vorstellung von möglichen Nutzungsvarianten sind als Vorzeigeprojekte zur Sensibilisierung in diesem Bereich sinnvoll.

Die Nutzung von Elektrofahrzeugen (zusammenfassend als E-Mobilität bezeichnet) ist dabei eine individuelle Entscheidung. Eine Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmer durch Vorzeigeprojekte und Aktionen ist daher wünschenswert.

Die Nutzung und der Ausbau der E-Mobilität in Rietberg sollen weiter gefördert werden, jedoch fehlt zum jetzigen Zeitpunkt die Infrastruktur für eine weitere Verbreitung der E-Mobilität. In einem ersten Schritt wurde eine erste Ladestation seitens der RWE am Lindhotel errichtet werden. Auch ein ortsansässiges Unternehmen hat in seinem Unternehmen 5 E-PKW angeschafft.

Durch die Errichtung der Elektro-Tankstellen werden erste infrastrukturelle Maßnahmen zur Nutzung von E-Mobilität geschaffen. Ein weiterer wesentlicher Punkt ist, dass an den Tankstellen ausschließlich Ökostrom (und somit CO₂-neutraler Strom) zu beziehen ist und somit die Leitziele des integrierten Klimaschutzkonzeptes unterstützt werden. Der Einsatz von Ökostrom ermöglicht eine Reduzierung der CO₂-Emissionen, da Treibstoffe auf Basis fossiler Energieträger substituiert werden.

Aus Sicht der Verfasser ist weiterhin zu prüfen, ob sich die Stadt Rietberg durch die Anschaffung von Elektro-Rollern für Dienstfahrten bzw. für den Verleih an kommunale Mitarbeiter ebenfalls an der Förderung der E-Mobilität beteiligen kann.

Zwischenfazit

Mit der Umsetzung der oben stehenden TOP-Projekte wird die Stadt Rietberg im Handlungsfeld 4 in die Lage versetzt, wesentliche strategische Klimaschutzziele zu unterstützen und zu erreichen. Im Anschluss finden sich weitere mögliche Maßnahmenbereiche aus den verschiedenen Themenfeldern im Handlungsfeld 4, die in den Workshops bearbeitet worden sind.

- Erweiterung der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema ÖPNV
- Potenzialanalyse zum Ausbau des bestehenden ÖPNVs
- Verknüpfungsvarianten für bestimmte Benutzergruppen der einzelnen Stadtteile
- Ausbau des bestehenden Parksystems
- Aufbau von Carsharing-Angeboten, Stadtteilauto
- Aufbau von Mitfahrzentralen oder Pendlerparkplätzen
- Versorgungsangebote

3.2.6 Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark

Die Optimierung der Rietberger Energiestrukturen unter ökonomischen, ökologischen und demografischen Gesichtspunkten ist eine der zentralen zukünftigen Herausforderungen für die Region, um die Wertschöpfung zu wahren und zu stärken, ein nachhaltiges Bewusstsein aufzubauen und ein nachhaltiges Leben zu ermöglichen.

Durch das Zusammenführen von Akteuren und Projektideen, der Initiierung eines lokalen Akteursnetzwerks sowie durch zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit in Rietberg sollen Handlungsmöglichkeiten für lokale Akteure und Bürger im Vordergrund stehen.

Schon die bisherigen Aktivitäten der Stadt Rietberg im Bereich Klimaschutz- und Klimaanpassung haben bewiesen: einfache, am Machbaren orientierte Aktionen führen schnell zu dauerhaftem Erfolg.



Abbildung 26: Akteure auf dem Stadtgebiet

Sie schaffen die Basis, weitere Akteure als Mitstreiter und Multiplikatoren ausfindig zu machen und auch quantitativ immer größere Erfolge zu erzielen. Die relevanten Akteure auf dem Stadtgebiet Rietberg sind in Abbildung 26 in der Übersicht dargestellt.

Datenblatt TOP-Projekt: Vermarktungs- und Kommunikationskonzept des Klimaparks

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	
Themenfeld: Alleinstellungsmerkmale	
5.1 Vermarktungs- und Kommunikationskonzept des Klimaparkes	
Zielsetzung / Fokus	Informationen zur Existenz des Klimaparks flächig verbreiten
Beschreibung	Erstellung eines Marketingkonzeptes zur Vermarktung des Klimaparkes sowie dessen einzelnen thematischen Inhalte
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Indirekt – Besucher können sich zu den einzelnen Klimaschutzaktivitäten und Versorgungsvarianten informieren und diese in der eigenen Umgebung anwenden
Arbeitsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ist-Analyse zu den bisher bestehenden Vermarktungsstrategien 2. Erarbeitung eines umfangreichen Konzeptes (Klimapark, Klimaschutzziele, Informationsgabe,...) 3. Einbindung in die Marketingaktivitäten der Stadt Rietberg 4. Gemeinsame Weiterentwicklung der Marketingstrategie 5. Umsetzung
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg – Räumliche Planung & Entwicklung Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Marketingagenturen Presse und Medien
Projektleitung	Stadt Rietberg - Marketingabteilung
Kosten	Interne Personalkosten Kosten der Marketingagentur Allgemeine Marketingkosten (bei Umsetzung)
Finanzierung und Förderung	Stadt Rietberg BMU-Klimaschutzmanager
Laufzeit	IV. Quartal 2012 stetige Umsetzung und Fortschreibung
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Mit der Eröffnung des Klimaparkes im Juli 2011 befindet sich die Stadt Rietberg in einer Vorreiterposition und stellt somit ein Vorbild für die erfolgreiche Publikation und Information von Klimaschutzmaßnahmen dar.

Um diese Vorbildfunktion auszuführen, gilt es die Informationen des Klimaparkes in andere Netzwerke zu transportieren und allgemein die Existenz des Klimaparkes zu kommunizieren.

Hierzu bedarf es einer professionellen Unterstützung in Form einer Marketingagentur, die in Zusammenarbeit mit der Marketingabteilung der Stadt Rietberg das bestehende Vermarktungskonzept für den Klimapark weiterentwickelt und im späteren Verlauf umsetzt.

Von besonderer Relevanz ist hierbei der Transport aller Informationen zum Klimapark in verschiedene Kommunikationskanäle. Hier spielen sowohl die regionale Presse als auch aktuelle Medien wie das Internet und auch das Fernsehen eine wesentliche Rolle.

Datenblatt TOP-Projekt: Homepage

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	
Themenfeld: Öffentlichkeitsarbeit	
5.2 Homepage	
Zielsetzung / Fokus	Erweiterung und Ergänzung des bestehenden Internetauftritts der Stadt Rietberg und des Klimaparks
Beschreibung	Schaffung von optimalen Voraussetzungen für die Vermarktung des Klimaparkes durch die Aufarbeitung und Erweiterung des bestehenden Internetauftritts des Klimaparkes
Energieeinsparung CO₂- Reduzierungen	Indirekte Einsparungen, nicht quantifizierbar
Arbeitsschritte	1. Ist-Analyse des derzeitigen Internetauftritts- und -angebots 2. Zusammenstellung weiterer Informationen, Verlinkungen etc. die für die Homepage von Relevanz sind 3. Erweiterung der Internetseite
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg – Fachbereich Marketing Stadt Rietberg – Fachbereich Administration / IT Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Externes Beratungsunternehmen (Marketing und IT)
Projektleitung	Akteure des Klimaparkes Stadt Rietberg – Fachbereich Marketing Klimaschutzmanager
Kosten	Interne Personalkosten Kosten für Maßnahmen des Marketings
Finanzierung und Förderung	Je nach Interessenlage kann eine Finanzierung durch die veräußernden Eigentümer getragen werden BMU-Klimaschutzmanager
Laufzeit	I. Quartal 2012 stetige Fortschreibung
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Gerade in der heutigen Zeit ist die größte Anlaufstelle zur Informationsweitergabe das Internet. Über eine aussagekräftige Internetseite können sowohl Veranstaltungen als auch Projekte oder Institutionen erfolgreich und zeitnah vermarktet werden. Daher besteht gerade in diesem Bereich die wesentliche Voraussetzung der regelmäßigen Aktualisierung des Internetauftrittes, denn in diesem Bereich sind im Gegensatz zu anderen Marketingobjekten (Informationsbroschüren, Flyer etc.) auch sehr kurzfristig Änderungen und Aktualisierungen möglich.

Im Bezug auf die Erstellung und Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und der damit verbundenen Zielerreichung des Leitbildes der Stadt Rietberg kann ganz besonders der Internetauftritt des Klimaparkes eine relevante Kommunikationsplattform darstellen. Hier können alle Handlungsfelder und die damit verbundenen Maßnahmen verbunden werden. Zudem besteht auch für alle involvierten Akteure die Möglichkeit, den Internetauftritt als Kommunikationsplattform zu nutzen und sich somit regelmäßig zu den einzelnen Maßnahmen auszutauschen.

Alle Handlungen der Stadt Rietberg zum Thema Klimaschutz und Energieeffizienz bilden zusammen einen Rahmen für die Darstellung des Klimabewusstseins der Stadt Rietberg.

Die Internetseite des Klimaparkes bietet die beste Basis zur gebündelten und aktuellen Darstellung aller Klimaaktivitäten.

Datenblatt TOP-Projekt: Wettbewerbe zur Motivationsförderung

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	
Fokus: Öffentlichkeitsarbeit	
5.3 Wettbewerbe zur Motivationsförderung	
Zielsetzung / Fokus	Motivation zur Umsetzung von Maßnahmen
Beschreibung	Auslobung von Wettbewerben, wie z. B. Ideen-Wettbewerb, Leistungswettbewerb, Schulprojekte, Best-Practice
Energieeinsparung/ CO₂-Reduzierung	Indirekte Einsparungen, nicht quantifizierbar
Arbeitsschritte	1. Erstellung Wettbewerbskonzept 2. Bereitstellung Werbematerial und Prämien 3. Öffentlichkeitsarbeit 4. Umsetzung ggf. Wiederholung 5. Regelmäßiges Monitoring (Erfolgskontrolle)
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Planer und Architekten Energieberater, Verbraucherzentrale Unternehmer
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Akteure auf dem Stadtgebiet
Kosten	Prämie und Personal
Finanzierung und Förderung	Ggf. Auslobung durch Dritte (EVU, Banken,...) BMU (Klimaschutzmanager)
Laufzeit	Dauerhaft
Maßnahmenbeginn	I. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Mit verschiedenen Wettbewerben kann der Bürger motiviert werden, sein Verhalten zu ändern oder seine Leistungen für den Klimaschutz als gutes Beispiel einzubringen und dabei noch die Möglichkeit einer Prämierung erhalten.

Die Ausschreibungen und Ermittlungen der Sieger sollten stets öffentlich erfolgen. Ideen- und Leistungswettbewerbe könnten unter bestimmten Kriterien (z. B. Unterschreitung Stromverbrauch Pro Kopf, Einsparrate pro Jahr) Prämien ausloben. Ideenwettbewerbe würden dabei eher in Richtung innovative Technologien oder Betrieb gehen (z. B. zukunftsfähiger Haushalt), Leistungswettbewerbe mit Themen wie „Älteste Heizungsanlage“, „Haushalt mit größter Einsparung“,... ausgelobt werden.

Für die Finanzierung der Prämie ist ein Sponsoring gut geeignet.

Datenblatt TOP-Projekt: Installationen Stadtgebiet

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	
Themenfeld: Öffentlichkeitsarbeit, Alleinstellungsmerkmal	
5.4 Installationen Stadtgebiet	
Zielsetzung / Fokus	Motivation der Bürger zum Thema Klimaschutz tätig zu werden und Fokussierung sowie Sensibilisierung der gesamten Thematik innerhalb des Stadtgebietes
Beschreibung	Ausstellung verschiedener Installationen und Aktionen zum Thema Klimaschutz auf dem gesamten Stadtgebiet
Energieeinsparung CO₂-Reduzierung	Indirekte Einsparungen, nicht quantifizierbar
Arbeitsschritte	1. Analyse verschiedener Darstellungsmöglichkeiten (Skulptur, Videoleinwand etc.) 2. Abklärung der Realisierbarkeit 3. Erstellung eines Umsetzungskonzeptes 4. Projektierung und Umsetzung
Zuständigkeiten / Akteure	Stadt Rietberg – Fachbereich Stadtentwicklung und Umwelt Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg – Abteilung Marketing Architekten Zielgruppenvertreter
Projektleitung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg – Abteilung Marketing
Kosten	interne Personalkosten Kosten für die Installationen
Finanzierung und Förderung	ggf. Landesförderung BMU-Klimaschutzmanager
Laufzeit	II. Quartal 2012 – Projektende offen
Maßnahmenbeginn	II. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Mit dem Aufbau verschiedener Installationen zum Thema Klimaschutz kann die Stadt Rietberg die Relevanz dieser Thematik verdeutlichen. Beispiele für solche Installationen werden im Folgenden kurz aufgelistet:

- Filmcollagen zum Thema Atomkraft und regenerative Energien
- Marktveranstaltungen
- Podiumsdiskussionen mit Fachreferenten und Vertretern der einzelnen Interessensgruppen
- Aufstellung von Plakaten mit verschiedenen Antithesen zum Thema Klimaschutz
- Provokante Bilder zum falschen Umgang mit dem Klima und der Umwelt
- Skulpturen

Primäres Ziel solcher Installationen ist die Motivation der Bürger, an diesen Aktivitäten teilzunehmen und zudem im Wesentlichen die Erzeugung von Aufmerksamkeit für diese angesprochene Thematik.

Datenblatt TOP-Projekt: Vorstellung Klimapark außerhalb des Stadtgebiets

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark	
Themenfeld: Öffentlichkeitsarbeit, Alleinstellungsmerkmal	
5.5 Vorstellung Klimapark außerhalb des Stadtgebiets	
Zielsetzung / Fokus	Sensibilisierung zum Thema Energie und Klimaschutz Motivation zur Verhaltensänderung und Modernisierung
Beschreibung	Öffentlichkeitsarbeit in Form von Kampagnen, dialogische Einbindung der Bürger, Informationsgabestelle, Homepage
Energieeinsparung CO₂-Reduzierung	Indirekte Einsparungen, nicht quantifizierbar
Arbeitsschritte	1. Konzepterstellung (aufbauend auf das Klimaschutzkonzept) 2. Abstimmung mit weiteren Akteuren 3. Einrichten der dauerhaften Instrumente (Bestimmung Pflege) 4. Umsetzung der temporären Maßnahmen 5. Nachverfolgung und stetige Anpassung
Zuständigkeiten / Akteure	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg Stadt Rietberg Energieagentur NRW Deutsche Energieagentur Dena Akteure und Institutionen „Energie und Klimaschutz“ Medienvertreter Handwerksbetriebe, Architekten, Banken etc. auf dem Stadtgebiet, Fachreferenten
Projektleitung	Akteure des Klimaparkes Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg
Kosten	interne Personalkosten ggf. Marketingkosten
Finanzierung und Förderung	Veranstaltungen ggf. über Sponsoring BMU (Klimaschutzmanager)
Laufzeit	dauerhaft
Maßnahmenbeginn	IV. Quartal 2012

Kurzbeschreibung:

Die Erreichung einzelner Zielgruppen und deren Motivation sind als ein wichtiges Element der Bürgeransprache zu betrachten.

Vielfach werden Aspekte des Klimaschutzes mit dem Verzicht auf Lebensqualität in Verbindung gebracht. Dies gilt es durch Kreativität in einen positiven Aktionismus umzuwandeln.

Jedoch gilt dies im Bezug des Klimaparkes nicht ausschließlich für die Rietberger Bürger. Der Klimapark nimmt eine wesentliche Rolle als Vorzeigeprojekt mit hohem Vorbildcharakter ein und sollte somit auch über die Stadtgrenzen von Rietberg hinaus kommuniziert werden.

So könnte bspw. in Kooperation mit den Akteuren der regionalen Presse anderer Städte ein Austausch zu den aktuellen Klimaaktivitäten der jeweiligen Städte initiiert werden, dessen Inhalte auch in den Tageszeitungen anderer Städte und Gemeinden veröffentlicht werden. Man könnte somit in den Wochenzeitungen unter der Rubrik „Bauen und Wohnen“ eine Informationsreihe etablieren. In dieser Rubrik könnten wesentliche Informationen zu den aktuellen Klimaschutzaktivitäten aufgegriffen werden.

Vorstellung des Klimaparks in Form von Fachvorträgen auf Kongressen, Podiumsdiskussionen, Events usw..

4. Potenziale

Nach einer bisherigen Betrachtung mit dem Schwerpunkt einer qualitativen Bewertung der Handlungsfelder und der daraus entwickelten Maßnahmen werden nachfolgend die ökologischen und wirtschaftlichen Effekte betrachtet.

Die klimarelevante Wirkung der Maßnahmen unterliegt einer Fülle von Einflüssen, beispielsweise den politischen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen und dem persönlichen Engagement der Projektbeteiligten. Daher werden der Umfang der Maßnahmen und deren Effekte anhand von Kennzahlen aus wissenschaftlichen Studien⁹ und Erfahrungen aus anderen Projekten eingeschätzt.

Daraus wurde unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen in Rietberg ein Szenario für die mögliche Reduzierung der CO₂-Emissionen entwickelt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Einsparpotenziale mit Blick auf das Jahr 2030 der einzelnen Sektoren dar. Basisjahr für die Betrachtung der Einsparpotenziale ist in Rietberg das Bilanzjahr 2009. Für das Jahr 2009 ist eine ausreichende Datengrundlage an Energieverbrauchsdaten für Rietberg vorhanden.

Für die Ermittlung der CO₂-Einsparungen sind die Leitziele der Stadt sowie Kennzahlen und Erfahrungswerte aus den ermittelten Energieverbrauchsstrukturen herangezogen worden, um eine gesicherte Potenzialermittlung durchführen zu können.

Ebenfalls wurden die in dem Kapitel 3 aufgeführten TOP-Projekte berücksichtigt.

Im Wesentlichen werden zu erwartende Reduzierungen des Energieverbrauchs, der vermehrte Einsatz von regenerativen Energien

⁹ Die Quellenachweise der im Kap. 4 verwendeten Literatur findet sich im Anhang wieder.

und neuen Technologien, sowie eine Steigerung der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen berücksichtigt.

Es werden zwei Szenarien dargestellt, die zum einen eine Entwicklung aufzeigt, die anhand der Prognosen für die kommenden Jahre bis 2020 geknüpft sind. Diese sind z. B. die europäischen Zielsetzungen (20 % Energieeffizienz und 20 % Einsatz Erneuerbarer Energien steigern und 20 % Emissionen senken).

Das zweite Szenario zeigt die mögliche Zielerreichung einer energieautonomen und nachhaltigen Stadt Rietberg.

Tabelle 8: CO₂-Einsparpotenziale

Nr.	Maßnahmen	Handlungsfelder	Bezugsgröße	Prognosen für 2020		Rietberger Ziele für 2030	
				Einsparpotenzial	CO ₂ -Einsparung	Einsparpotenzial	CO ₂ -Einsparung
1.	Sektor Wirtschaft und Kommune						
	Netzwerkbildung / Information / Nutzerbezogene Optimierung	1,2	Energieverbrauch Wirtschaft	2,5 %	3.176 t/a	10 %	12.704 t/a
	Optimierung Gebäude und Anlagen, Querschnittstechnologien, Abwärmenutzung	1,2	Energieverbrauch Wirtschaft	10 %	12.704 t/a	40 %	50.815 t/a
	Klimaneutrale Stadtverwaltung	1,2,3	Energieverbrauch Kommune	10 %	411 t/a	100 %	4.107 t/a
2.	Sektor Haushalte						
	Informationsaktivitäten und Modernisierung des Gebäudebestandes	1,2,3	Energieverbrauch Haushalte	9,5 %	5.724 t/a	40 %	24.100 t/a
	Neubaubereich	1,2,3	Energieverbrauch Haushalte	0,3 %	181 t/a	0,6 %	362 t/a
3.	Sektor Verkehr						
	Förderung Nutzung Fuß- und Radwegeverkehr, Optimierung motorisierter Individualverkehr, Einsatz E-Mobilität, Steigerung der Nutzung ÖPNV	4	Energieverbrauch Verkehr	15 %	22.108 t/a	40 %	58.954 t/a
4.	Erneuerbare Energien						
	Erneuerbare Wärmeerzeugung (Biomasse, Biogas, Solarthermie, Geothermie); Umstellung Wärmeversorgung kommunale Gebäude	2,5	Energieverbrauch, Gebäude/ Infrastruktur	12,5 %	13.337 t/a	57,5 %	61.314 t/a
	Erneuerbare Stromerzeugung (Photovoltaik, Windkraft, Biogasnutzung, KWKK)	2	Stromversorgung	30 %	7.260 t/a	90 %	21.654 t/a
5.	Substitution						
	Verstärkung der Nutzung regenerativ erzeugter Energien (Gebäude, Infrastruktur, Mobilität), die nicht vorrangig auf dem Stadtgebiet erzeugt werden.			1 %	3.388 t/a	30 %	101.635 t/a
	Gesamtsumme			20,1 %	68.287 t/a	99 %	335.643 t/a

Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen würde eine Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2020 um 68.287 t/a ermöglichen und die Gesamtemissionen auf 270.495 t/a senken. Dies wäre eine Reduzierung gegenüber den Werten von 2009 um 20,1 %.

Zur Potenzialberechnung der Sektoren Wirtschaft, Haushalte und Verkehr sind Kennzahlen und Erfahrungswerte aus Studien sowie die ermittelte Energieverbrauchsstruktur in Rietberg herangezogen worden. In die Einsparpotenziale der erneuerbaren Energien sind u. a. Rietberg-spezifische Werte (z. B. aus dem Bauvorhaben der Biogas Rietberg eG) eingeflossen.

Die Nutzung regenerativer Energien zur Wärmebereitstellung in Rietberg wird mit einer Steigerung von 12,5 % angenommen. Dieser Wert ergibt sich aus bundesweiten Annahmen sowie aus den Zielsetzungen der TOP-Projekte und den Leitzielen der Stadt. Dabei betragen die Anteile von Holz 60 %, Biogas 30 %, Umweltwärme und Sonnenkollektoren jeweils 5 %. Eine weitere Variante, diesen Wert zu steigern, ist eine Umstellung der Wärmeversorgung der kommunalen Gebäude auf regenerative Energien.

Im Bereich der regenerativen Stromerzeugung wird ein Anstieg auf 50 % vom Stromverbrauch angenommen. Dieser Anteil verteilt sich zu 55 % auf Windenergie, 12 % auf Solarenergie und 33 % auf KWK-Anlagen (Biogas).

Die Klimaschutzziele der Bundesregierung, bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen um 40 % (bezogen auf das Basisjahr 1990) zu reduzieren, ist aufgrund der Rahmenbedingungen in Rietberg nicht zu erreichen. Die oben genannten Potenziale zeigen auf, dass in Rietberg eine Reduzierung der CO₂-Emissionen von rund 20 % (bezogen auf das Basisjahr 2009) möglich ist. Ein Vergleich mit Klimaschutzzielen der Bundesregierung ist allerdings nicht zielführend, da Rietberg sich mit Kommunen gleicher Größe messen sollte. Zudem fließen in die bundesweiten Werte alle regionalen Besonderheiten auf dem

Bundesgebiet ein, die in Rietberg nicht vorhanden sind. Wesentlich ist auch die Abstimmung auf das Bezugs- bzw. Basisjahr. In Rietberg zeigt sich bereits in einem Zeitraum von 5 Jahren (2005 - 2009) eine CO₂-Reduzierung von 9,1 %.

Eine Maximierung der Prognose, vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer energieautonomen und nachhaltigen Stadt Rietberg bis 2030, stellt vergleichbar hohe Ansprüche an die Umsetzungsquote. So wird zugrunde gelegt, dass sich die Emissionen aus den Gebäuden und in der Mobilität um 40 % senken lassen und der regenerative Anteil an der Gesamtemission massiv gesteigert wird. So wird beispielsweise eine Steigerung der Stromerzeugung um 90 % auf 110 % angenommen, die sich z. B. bei der Windkraft durch die Nutzung der ausgewiesenen Flächen und einem Repowering der bestehenden Anlagen ergeben kann.

Weiter wird eine starke Marktdurchdringung von regenerativen Energien (insb. Ökostrom und Ökogas) angenommen.

Die Hebung der dargestellten Einsparpotenziale würde eine 100 % CO₂-neutrale Stadt Rietberg schaffen.

5. Nachhaltigkeit / Klimaschutzfahrplan

5.1 Netzwerk Klimaschutzakteure

Die Ziele zur Energieeffizienzsteigerung und zum Einsatz regenerativer Energien werden nur im Zusammenspiel der einzelnen Akteure erreichbar sein. Bereits initiierte und umgesetzte Maßnahmen in Rietberg in diesen Bereichen zeigen, dass ein bürgerschaftliches Engagement und Netzwerkstrukturen in Rietberg vorhanden sind.

Der Stadtverwaltung kommt dabei die Rolle des Koordinators zu. Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit sind die Eröffnung des Klimaparkes sowie der Beitritt zur Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise NRW. Andere Beispiele runden die enge Zusammenarbeit ab.

Im Rahmen des laufenden eea-Projekts arbeitet ein Energieteam, das aus Vertretern der Verwaltungsspitze, der Fachämter und einem externen Berater gebildet wurde, eng zusammen. Im Bereich der Wirtschaftsförderung ist Rietberg ebenfalls sehr aktiv und initiiert regelmäßig eine Vielzahl von Veranstaltungen und Aktionen.

Der gesamte Arbeitsplan ist als Kommunikationsplattform der Stadt in Partnerschaft mit allen relevanten Akteuren auf dem Stadtgebiet angelegt. Daher enthält dieser automatisch eine dauerhafte Verankerung in der Kommune.

Die Stadt Rietberg wird das bereits bestehende Netzwerk festigen und um innovative Partner sukzessive erweitern. Dazu ist eine zentrale Anlaufstelle notwendig, die im Fachbereich Räumliche Planung und Entwicklung angesiedelt sein könnte. Durch die Einbeziehung des

Klimaschutzmanagers könnte die Netzwerkarbeit deutlich intensiviert werden.

5.2 Regionale Wertschöpfung

5.2.1 Volkswirtschaftliche Effekte

Im Rahmen dieser Bewertung werden volkswirtschaftliche Effekte, welche sich direkt und indirekt aus den Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes ergeben, abgeschätzt.

Im Wesentlichen erfolgen die Abschätzungen anhand von zu erwartenden Investitionen, Energiekosteneinsparungen und den sich daraus ergebenden Steigerungen in der Produktivität in Unternehmen. Die Nutzung frei werdender Finanzmittel für weitere Investitionen, insb. im unternehmerischen und privaten Bereich sind ebenfalls Bestandteile der Abschätzungen. Die Finanzierungskosten der Nachfrage nach weiteren Wirtschaftsgütern stehen diesen zunächst gegenüber.

Der überwiegende Teil der CO₂-Minderungsmaßnahmen lässt sich auch wirtschaftlich darstellen. Durch die Umsetzung der energiesparenden Maßnahmen wird auch die regionale Wertschöpfung gesteigert, denn Gelder, die ansonsten in die Energieförderländer fließen würden, werden regional investiert. Bei steigenden Energiepreisen werden diese Effekte noch positiver ausfallen.

Im Rahmen dieser Betrachtung wurden zu erwartende (prognostizierte) Preissteigerungen nicht berücksichtigt. Somit kann die nachfolgende Ergebnisdarstellung als eher konservativ und als niedrigstes, zu erwartendes, Ergebnis angesehen werden.

5.2.2 Effekte aus Klimaschutzkonzepten

Grundsätzlich sind bei der Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes nachfolgend ausgeführte allgemeine volkswirtschaftliche Effekte zu benennen:

- Investitionen schaffen erhöhte Produktions- und Beschäftigungszahlen
- Energiekostenminderungen werden für Kapitaldienste bei energetischen Investitionen genutzt
- Verlagerungseffekte in der Wertschöpfung (z. B. in der Vergangenheit importierte Energiemengen sind durch Akteure auf dem Stadtgebiet zu gewährleisten, wodurch die Finanzströme nicht aus der Region abfließen)
- Arbeitsmarkteffekte in den Sektoren Handwerk, Dienstleistung, Gewerbe und Industrie
- Sekundäre Effekte (freie Finanzmittel werden anderweitig genutzt)

Die Zeitpunkte, an denen sich die Effekte einstellen, sind sehr unterschiedlich. Kurzfristig erfolgt die direkte Investition in entsprechende Optimierungsmaßnahmen (Handwerk, Dienstleistungen, Gewerbe und Industrie), mittel bis langfristig werden sich die weiteren Effekte (z. B. freiwerdende Finanzmittel nach entsprechenden Amortisationszeiten) einstellen.

Durch die gebäudebezogenen Maßnahmen und die erhöhte Nachfrage sind direkte Beschäftigungseffekte in der Rietberger Wirtschaft, vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu erwarten.

Im verarbeitenden Gewerbe werden sich durch effizientere Prozesse, Anlagen und Maschinen Wertschöpfungseffekte einstellen. Weitere sekundäre Effekte erfolgen über den gesamten Wirtschaftssektor.

Auch werden durch die Reduzierung von CO₂-Emissionen solche Kosten reduziert, die die Allgemeinheit aufgrund der Folgen des Klimawandels und der damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen zu tragen hätte. Hier sind sowohl direkte (z. B. Hochwasserschutz) aber auch indirekte Maßnahmen (z. B. erhöhte Krankenkassen- sowie Versicherungskosten) zu berücksichtigen.

5.2.3 Wertschöpfung in der Stadt Rietberg

Aus den vorgestellten TOP-Projekten und den ermittelten Potenzialen (siehe Kapitel 4) sind für die einzelnen Handlungsfelder wirtschaftliche Effekte in Höhe von 221 Mio. € bis 2020 zu erwarten. Die Betrachtung des Zeithorizonts bis 2030 und die besonderen Zielsetzungen würden Effekte in Höhe von 936 Mio. € ergeben. Diese Klimaschutzinvestitionen kommen bei der Umsetzung aller Maßnahmen zum Tragen und gliedern sich in

- Energiekostenreduzierungen (dieser Effekt wird nur für ein Jahr eingestellt, da eine Verpuffung durch Rebound Effekte (Erhöhte Effizienz erzeugt vermehrte Nutzung und Konsum), Preissteigerungen und Kapitalkosten zu erwarten ist),
- den damit zu erwartenden Wertschöpfungen sowie
- Investitionskosten, welche kurzfristig anzusetzen sind.

Weitere positive Effekte sind durch die beschriebenen Sekundäreffekte (freiwerdende Finanzmittel) zu erwarten, insbesondere sobald sich die Investitionen amortisiert haben.

Aus den direkten Beschäftigungseffekten und den Zuflüssen aus frei werdenden Finanzmitteln ergeben sich mögliche Arbeitsmarkteffekte. Diese von der Nachfrage abhängigen Konjunkturanstöße werden primär aus den Maßnahmeninvestitionen der regionalen Handwerksbetriebe und Dienstleister¹⁰ angestoßen und sekundär auf alle Wirtschaftsbereiche erweitert.

Eine Erweiterung des Maßnahmenplans bzw. der als Potenzial dargestellten Handlungsfelder in Anlehnung an die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung würde die Effekte entsprechend erhöhen.

5.3 Controlling

Die Stadtverwaltung Rietberg sowie die weiteren Akteure haben im Rahmen der Aufstellung des Klimaschutzkonzepts viele Maßnahmen ausgearbeitet, die in der anschließenden Umsetzung auf dem Stadtgebiet ein hohes Maß an Energieeffizienzsteigerung und CO₂-Emissionsreduzierung bewirken werden.

¹⁰ Umsätze: Dienstleistungen Deutschland: 117.000 €/MA
(Managementkompass Kosteneffizienz, Mummert Consulting, 2002)
Hochbau Münsterland: 94.000 €/MA, (Handwerkskammer Münster 2006)

Das Controlling umfasst die Ergebniskontrolle der durchgeführten Maßnahmen unter Berücksichtigung der festgestellten Potenziale und der Leitziele in Rietberg. Diese sind u. a.

- Ausbau der Nutzung regenerativer Energien zur Strom- und Wärmeversorgung
- Nutzung von Energieeffizienztechnologien im Bereich der Wirtschaft und der privaten Haushalte

Darüber hinaus ist ein jährliches Monitoring in Form eines Klimaschutztages sinnvoll. Hier können ein Rückblick auf realisierte bzw. angestoßene Projekte, ein aktueller Status Quo der emittierten CO₂-Emissionen sowie ein Ausblick auf geplante Projekte erfolgen.

Basis dieses Monitoring sollte ein Arbeitsplan (siehe Kapitel 5.5) sein, der die Maßnahmen und deren zeitliche Abwicklung nachvollziehbar macht. Ein Controlling kurzfristiger Erfolge kann durch den Klimaschutzmanager und die bereits vorhandenen energie- und klimapolitischen Strukturen des European Energy Awards® erfolgen. Anhand der Fortschreibung der CO₂-Bilanz sind langfristige Energie- und CO₂-Reduktionen zu bewerten. Eine Fortschreibung wird hier in einem Zeitraum von 3 bis 5 Jahren empfohlen.

5.4 Öffentlichkeitsarbeit

Vielfach sind die inhaltlichen und methodischen Aspekte des Klimaschutzes nicht bekannt. Das bedeutet, dass dem Einzelnen nicht bewusst ist, was dem Klima schadet und wie er dem Klimawandel durch sein eigenes Handeln entgegenwirken kann. Um Umweltbewusstsein und umweltfreundliches Verhalten zu fördern, ist daher eine intensive und effektive Kommunikation mit den Bürgern notwendig. Öffentlichkeitsarbeit soll informieren, sensibilisieren und dazu motivieren, sich aktiv für den Klimaschutz einzusetzen. Eine transparente kommunale Klimapolitik ist ebenfalls ein wesentlicher Baustein der aktiven Bürgerbeteiligung. Sie forciert auch die Einbeziehung potenzieller Akteure. Aus diesem Handeln heraus können sich Dialoge zwischen Kommune und Akteuren entwickeln, die für beide von Vorteil sind.

Die bestehenden Strukturen sollten im Hinblick auf die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes entwickelten Ziele neu bewertet und ggf. angepasst und erweitert werden. Diese Aufgabe sollte einer zentralen Stelle zugeordnet werden.

Dabei kann die Installation eines Klimaschutzmanagers genau diese Aufgaben abdecken.

Somit sind die wesentlichen Aufgaben:

- Schaffung eines Klimaschutznetzwerkes
- Aufbau eines umfangreichen Informationssystems
- Motivieren und Überzeugen
- aktive Beteiligung der Öffentlichkeit

Ein effektives Informationssystem stellt in methodischer Hinsicht ein Agglomerat unterschiedlicher Maßnahmen dar. Diese sind vorrangig:

- Pressearbeit
- Kampagnen
- Informationsveranstaltungen (zielgruppenorientiert)
- Internetauftritt
- Anlaufstelle und Beratungsangebot
- Bereitstellung von Informationsmaterial
- Erziehungs- und Bildungsangebote

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine allgemeine maßnahmenbezogene Konkretisierung der Inhalte und Akteure eines Informationssystems für die Stadt Rietberg.

Tabelle 9: Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahme	Inhalt	Akteure	Zielgruppe			
			Private Haushalte	Gewerbe / Industrie	Schulen	Öffentlichkeit allgemein
Pressearbeit	Pressemitteilungen (über aktuelle Entwicklungen, Veranstaltungen, realisierte Maßnahmen, etc.)	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg, Energieversorger örtliche / regionale Presse	●	●	●	●
	Pressetermine zu aktuellen Themen		●	●	●	●
Kampagnen	Auslobung von Wettbewerben	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg, Energieversorger Produkthersteller	●	●	●	
	Initiierung bestehender Angebote (z. B. Energieagentur.NRW)	Klimaschutzmanager, öffentliche Institutionen	●	●	●	
Informationsveranstaltungen	zielgruppen-, branchen-, themenspezifisch	Klimaschutzmanager, Fachleute, Referenten, Stadt Rietberg, Wissenschaft Kreditinstitut	●	●	●	
	Status quo Klimaschutz Stadt Rietberg					●
Internetauftritt	Homepage: Information wie Pressemitteilungen, Allg. und spezielle Informationen, Verlinkungen, Download	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg, öffentliche Institutionen, ggf. regionale Fachleute	●	●	●	●
Anlaufstelle/ Beratungsstelle	Informations- und Koordinationsbüro Einrichtung von Sprechzeiten	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg Energieversorger	●	●	●	
Beratungsangebot	flächiges Angebot sowie zielgruppenspezifische Energieberatung	Fachleute, Klimaschutzmanager, Energieversorger, Handwerk, Kreditinstitute	●	●	●	
Informationsmaterial	Beschaffung und Bereitstellung von Informationsmaterial (insb. Broschüren und Infoblätter zu den einschlägigen Themen)	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg, Energieversorger, öffentliche Institutionen, Kreditinstitute	●	●	●	
Erziehungs- und Bildungsangebot	Durchführung bzw. Initiierung von Projekten in Schulen sowie Bildungseinrichtungen	Klimaschutzmanager, Stadt Rietberg, öffentliche Institutionen, Wissenschaft, Fachleute, Referenten			●	●

5.5 Klimaschutzfahrplan

Die Stadtverwaltung Rietberg sowie die weiteren Akteure haben im Rahmen der Aufstellung des Klimaschutzkonzepts viele Maßnahmen ausgearbeitet, deren Umsetzung ein hohes Maß an Energieeffizienzsteigerung und CO₂-Emissionsreduzierung bewirken kann. Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen und die Erreichung der gesteckten Klimaszutzziele sind aber nur dann möglich, wenn eine Netzwerkbildung und das Zusammenspiel aller Akteure erreicht werden kann.

Die erforderliche Ergebniskontrolle der durchgeführten Maßnahmen unter Berücksichtigung der festgestellten Potenziale und der Leitziele in Rietberg ist regelmäßig durchzuführen. Ein Controlling kurzfristiger Erfolge kann durch den Klimaschutzmanager und die bereits vorhandenen energie- und klimapolitischen Strukturen des European Energy Awards® erfolgen. Anhand der Fortschreibung der CO₂-Bilanz sind langfristige Energie- und CO₂-Reduktionen zu bewerten.

Der nachfolgende Klimaschutzfahrplan führt die einzelnen TOP-Projekte auf und stellt somit eine grobe Zeitschiene der zukünftigen Klimaarbeit und das Aufgabengebiet des Klimaschutzmanagers und der weiteren Akteure dar. Neben der Initiierung und der Umsetzung dieser TOP-Projekte ist die laufende Öffentlichkeitsarbeit und das Controlling der Klimaschutzaktivitäten wesentlicher Bestandteil der Aufgaben des Klimaschutzmanagers. Der Klimaschutzfahrplan stellt eine Empfehlung dar. Finanzielle Aspekte sind dabei nicht berücksichtigt.

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Rietberg

Nachhaltigkeit / Klimaschutzfahrplan

Tabelle 10: Klimaschutzfahrplan zu den Top-Projekten

TOP-Projekte Stadt Rietberg	Projektleitung	2011	2012				2013				2014			
		IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Einrichtung eines regelmäßigen Erfahrungsaustausches	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Publikationen zum Thema Energieeffizienz in Betrieben	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Wirtschaftsförderung													
Regelmäßige Auszeichnung "Effizienter Betrieb"	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Wirtschaftsförderung													
Informationsveranstaltungen/Unternehmertreffen "Querschnittstechnologien"	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Energiemanagement	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Wirtschaftsförderung													
Verbundlösungen	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Beratungsinitiative	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, externe Fachbüros, Kreditinstitute, Verbraucherzentrale													
"Rietberger Gütesiegel"	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
BEST-Practice-Wohnquartier (Vorzeigesanierungen)	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung													
Einführung einer Richtlinie für die Neubauplanung	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung													
Schulprojekte	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Rietberger Schulen													
Wärmesenken- und quellenkataster	Energieversorger der Stadt Rietberg, Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
BEST-Practice Energieversorgungskonzept (Beispielkonzept mit Übertragungscharakter)	Energieversorger der Stadt Rietberg, Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Neuordnung Windkraftanlagen	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung, Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Erweiterung PV (Forcierung PV, Förderung, Bürgersolargenossenschaft)	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Kreditinstitute													
Energieautarker Ortsteil	Stadt Rietberg – Räumliche Planung und Entwicklung, Klimamanger der Stadt Rietberg													
Bürgerenergieanlagen (PV, Wind,...)	Rietberger Bürger, Energieversorgungsunternehmen der Stadt Rietberg (RWE)													
Bedarfsermittlung Bürgerbussystem	Stadt Rietberg - Verkehrsplanung													
E-Bike Nutzung (Fahrradverleihsystem)	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Verringerung des motorisierten Individualverkehrs	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Förderung von E-Mobilität	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg													
Vermarktungs- und Kommunikationskonzept des Klimaparkes	Stadt Rietberg - Marketingabteilung													
Homepage	Akteure des Klimaparkes, Stadt Rietberg - Marketingabteilung													
Wettbewerbe zur Motivationsförderung	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Akteure auf dem Rietberger Stadtgebiet													
Installationen Stadtgebiet	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Stadt Rietberg - Marketingabteilung													
Vorstellung Klimapark außerhalb des Stadtgebiets	Klimaschutzmanager der Stadt Rietberg, Stadt Rietberg - Marketing													

6. Zusammenfassung

Mit dem Prozess zur Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist der Stadt Rietberg und den Akteuren auf dem Stadtgebiet die Möglichkeit gegeben worden, die Energie- und Klimaarbeit sowie die zukünftige Klimastrategie aktiv, vorbildlich und nachhaltig zu gestalten. Neben der Bündelung vorhandener Klimaschutzaktivitäten ist das oberste Ziel des integrierten Klimaschutzkonzeptes die Reduzierung der CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet und bis 2030 eine energieautarke und nachhaltige Stadt Rietberg zu erreichen.

Damit werden durch die Stadt Rietberg nicht nur die Ziele der Bundesregierung unterstützt, sondern vorrangig die kommunale Energie- und Klimaschutzarbeit und die regionale Wertschöpfung gestärkt.

Bereits im Jahr 2000 verabschiedete der Rat der Stadt Rietberg ein Leitbild und definierte für den Bereich Umwelt- und Klimaschutz den Leitsatz **„Wir erhalten eine lebenswerte Umwelt und gesunde Landwirtschaft für uns und unsere Nachkommen“**.

Zur Erreichung des wesentlichen Leitziels der „Klimakommune Rietberg“ sind notwendige Meilensteine für die zukünftige Rietberger Klimastrategie entwickelt und z. T. bereits erreicht worden. Am 09. Dezember 2010 ist der Leitsatz mit einem *quantifizierten Leitbild* in der Politik einstimmig konkretisiert worden:

- Leitbild: „Klimakommune Rietberg - Energieautonome und nachhaltige Stadt Rietberg im Jahr 2030“
 - o Meilenstein: Eröffnung Klimapark Rietberg im Juli 2011
 - o Meilenstein: „Klimaneutrale Stadtverwaltung bis 2022“

Die in Rietberg bereits seit mehreren Jahren erfolgreich durch die Verwaltung der Stadt Rietberg, aber auch durch privates Engagement in den Sektoren Wirtschaft und Haushalte umgesetzten Energie- und Klimaprojekte sollen gebündelt werden. Zudem sind in Zusammenarbeit mit Akteuren nachhaltige Projektansätze sowie Multiplikatoren- und Synergieeffekte geschaffen worden, die es künftig zu nutzen gilt.

Im Bilanzjahr 2009 sind auf dem Stadtgebiet rund 1.103.569 MWh Endenergie verbraucht und rund 338.782 Tonnen CO₂-Emissionen ausgestoßen worden. Diese beiden Werte bilden die Ausgangssituation für die Betrachtung des Energieeinspar- und CO₂-Reduktionspotenzials. Die CO₂-Emissionen verteilen sich zu 17,8 % auf die Haushalte, zu 37,5 % auf die Wirtschaft, zu 43,5 % auf den Sektor Verkehr und zu rund 1,2 % auf die kommunalen Einrichtungen. Rund 31.217 MWh regenerativ erzeugter Strom sind 2009 auf dem Stadtgebiet ins Stromnetz eingespeist worden. Gemessen am gesamten Stromverbrauch entspricht das einem Anteil von rund 19,7 %.

Trotz eines bereits erfreulichen Anteils an regenerativen Energien ist in Rietberg in diesem Bereich noch weiteres Potenzial vorhanden. Das integrierte Klimaschutzkonzept hat den Anspruch, das gesamte Stadtgebiet abzudecken und die erforderlichen Akteure zu mobilisieren und aktiv einzubinden.

Um diese Mehrerreicherung umzusetzen, wurden zwei Szenarien dargestellt, für die jeweils das mögliche CO₂-Einsparpotenzial berechnet wurde. Zum einen wurde eine Prognose berechnet, die sich auf eine mögliche Zielerreichung bis zum Jahr 2020 bezieht. Diese Prognose beinhaltet jedoch ausschließlich die reine Umsetzung der Maßnahmen. Demnach ist nach Berechnungen der Potenzialanalyse eine Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2020 um 68.287 t/a möglich und die

Gesamtemissionen könnten auf 270.495 t/a gesenkt werden. Dies wäre eine Reduzierung gegenüber den Werten von 2009 um 20,1 %.

Eine Maximierung dieser Prognose, vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer energieautonomen und nachhaltigen Stadt Rietberg bis 2030, stellt vergleichbar höhere Ansprüche an die Umsetzungsquote. So wird zugrunde gelegt, dass sich die Emissionen aus den Gebäuden und in der Mobilität um 40 % senken und der regenerative Anteil an der Energieerzeugung massiv gesteigert wird. So wird bspw. eine Steigerung der reg. Stromerzeugung um 90 % auf 110 % angenommen, die sich z. B. bei der Windkraft durch die Nutzung der ausgewiesenen Flächen und einem Repowering der bestehenden Anlagen ergeben kann.

Weiter wird eine starke Marktdurchdringung von regenerativen Energien (insb. Ökostrom und Ökogas) angenommen.

Die Hebung der dargestellten Einsparpotenziale würde eine 100 % CO₂-neutrale Stadt Rietberg schaffen.

Diese Werte sind durch Kennzahlen und Projekterfahrungen, aus der aktuellen Energieverbrauchsstruktur sowie durch Rietberg-spezifische Zahlen aus den TOP-Projekten ermittelt worden. Das Erreichen dieser Werte setzt die Integration des oben genannten Leitziels sowie die Umsetzung der definierten Meilensteine in das zukünftige Handeln der Stadt Rietberg und die Umsetzung der TOP-Projekte voraus.

Um ein breites Spektrum abzudecken und die Maßnahmen zu bündeln, sind die folgenden Handlungsfelder in Arbeitsgruppen mit aktiver Akteursbeteiligung bearbeitet worden:

- Energieeffizienz in Unternehmen
- Planen, Bauen und Sanieren

- Regenerative Energien
- Mobilität
- Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark

Aus den zahlreichen Ideen und Maßnahmen sind TOP-Projekte in den einzelnen Handlungsfeldern und Zielgruppen mit hohem Realisierungsgrad festgelegt worden, deren Umsetzung bei Einstellung der angenommenen Randbedingungen zur Verbesserung der Energie- und CO₂-Situation in Rietberg beisteuern kann.

Die Koordinierung und Umsetzung der in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele, die Aufrechterhaltung des Klimaschutznetzwerkes, das Controlling und Monitoring der Klimaschutzarbeiten muss kurz- und langfristig über eine zentrale personelle Stelle verwaltet und durchgeführt werden. Auf Grundlage dieses Konzeptes kann ein Klimaschutzmanager seitens der Stadt zur Durchführung des integrierten Klimaschutzkonzeptes beantragt und installiert werden, der die Aufgabenbereiche des Klimaschutzbeauftragten der Stadt Rietberg zielführend unterstützt. Eine Erreichung der Leitziele und CO₂-Reduktionspotenziale der Stadt Rietberg ist nur mit einer breiten Beteiligung der Rietberger Akteure zu erreichen.

Anhang

I. Verwendete Literatur in Kapitel 4

Agentur für Erneuerbare Energien: Erneuerbare Energien 2020, Potenzialatlas Deutschland, Berlin, 2009.

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH: Evaluation der stationären Energieberatung der Verbraucherzentralen, des Deutschen Hausfrauenbundes Niedersachsen und des Verbraucherservice Bayern, Endbericht, Heidelberg 2005.

ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI; GWS mbH; Prognos AG: Kurzstudie zu Energieeffizienz, Wachstum und Beschäftigung: Analyse der Potenziale und volkswirtschaftlichen Effekte einer ambitionierten Effizienzstrategie für Deutschland, Berlin 2009.

KfW Bankengruppe, Abteilung Volkswirtschaft: Energie effizient nutzen: Klima schützen, Kosten senken, Wettbewerbsfähigkeit steigern, Frankfurt am Main 2005.

KfW Bankengruppe, Abteilung Volkswirtschaft: Akzente: Energieeinsparpotenziale bleiben im Mittelstand mangels Kapital und Personal ungenutzt, Nr. 20, Frankfurt am Main 2010.

Kleeman, M; Hansen, P.: Evaluierung der CO₂-Minderungsmaßnahmen im Gebäudebereich, in Schriften des Forschungszentrums Jülich der Reihe Umwelt/Environment, Band 60, Jülich 2005.

Prognos AG: Rolle und Bedeutung von Energieeffizienz und Energiedienstleistungen in KMU, Endbericht, Berlin 2010.

Umweltbundesamt: Klimaschutz in Deutschland: 40%-Senkung der CO₂-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990, Dessau 2007.

(Die Anhänge II. bis IV. sind auf der beiliegenden CD-ROM hinterlegt.)

II. Protokolle der Workshops (inkl. Teilnehmerlisten) sowie deren Anlagen

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz in Unternehmen

Handlungsfeld 2: Planen, Bauen und Sanieren

Handlungsfeld 3: Regenerative Energien

Handlungsfeld 4: Mobilität

Handlungsfeld 5: Öffentlichkeitsarbeit / Klimapark