Melle
Die Stadt.

Handlungskonzept kommunaler Klimaschutz Stadt Melle

September 2010

Impressum

Herausgeber
Stadt Melle
Schürenkamp 16
49324 Melle

Inhalt

IfR Institut für Regionalmanagement
IfR Projektbüro Nordrhein-Westfalen,
Bullmannaue 11
45327 Essen

Josefa Schmitz, Umweltbeauftragte

Arbeitskreis Energie

Stadt Melle Bauamt

Melle, September 2010

Inhaltsübersicht

1. Einführung ... 6

2. Methodische Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz ... 8

3. Charakteristik des Projektgebietes ... 9
3.1 Gebietsstruktur ... 9
4.2 Bevölkerung ... 10
4.3 Beschäftigung ... 11
4.4 Wohngebäudestruktur ... 11
4.5 Energieversorgung ... 12
4.6 Verkehrsstruktur ... 12
4.7 Wirtschaftsstruktur / Land- und Forstwirtschaft ... 13
4.8 Einrichtungen für Wissenschaft und Bildung ... 15
4.9 Naturschutz und Landschaftspflege ... 15

4. Energie- und CO2-Bilanz Stadt Melle ... 17
4.1 Ist-Situation ... 17
4.1.1 Stadteigene Liegenschaften ... 17
4.1.2 Übersicht zu den betriebenen Heizungsanlagen und regenerativen Anlagen im Stadtgebiet ... 22
4.1.3 Gesamtstädtische Energie- und CO_2-Bilanz ... 24
4.1.3.1 Energieverbrauch nach eingesetzten Energieträgern ... 25
4.1.3.2 Energieverbrauch nach Sektoren ... 26
4.1.3.3 CO2-Emissionen aus dem Energieverbrauch ... 28
4.2 Potenziale zur Energieverbrauchsreduzierung und Nutzung erneuerbarer Energien ... 29
4.2.1 Vorgehensweise zur Erarbeitung sektorbezogener Potenzialanalysen ... 29
4.2.2 Anhaltswerte zu Energieeffizienzpotenzialen ... 30
4.3 Fehlerdiskussion ... 32

5. Vorhandene Aktivitäten mit Klimaschutzrelevanz ... 33
5.1 Aktivitäten der Stadt Melle ... 33
5.1.1 Energiemanagement eigener Liegenschaften ... 33
5.1.2 Klimaworkshop 2008 ... 35
5.1.3 Thermographie-Aktion ... 36
5.1.4 Sonstige klimaschutzrelevante Aktivitäten ... 36
5.2 Aktivitäten des Landkreises Osnabrück ... 37
5.2.1 Integriertes Klimaschutzkonzept im Landkreis Osnabrück ... 37
5.2.2 Natur- und Geopark TERRA.vita ... 39
5.2.3 Kommunales Bildungsmanagement ... 39
5.3 Aktivitäten weiterer Akteure in Melle und in der Region ... 40
5.3.1 Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft ... 40
5.3.2 Bürgerschaft, Politik, Verbände, Vereine ... 43
5.3.3 Bildung, Forschung ... 44
5.3.4 Mobilität, öffentlicher Personennahverkehr ... 45
5.4 Regionale Förderung und –beratung zu Klimaschutzmaßnahmen ... 46

6. Ableitung von praxisorientierten Handlungspotenzialen und Zielen ... 47
6.1 SWOT-Analyse ... 47
6.2 Handlungsstrategie ... 51
6.3 Handlungsschwerpunkte ... 52
6.4 Arbeitsorganisation in der Stadtverwaltung ... 55

7. Katalog von Handlungsempfehlungen 56
7.1 Maßnahmenblätter 56
7.1.1 Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften.....57
7.1.2 Energiedatenerfassung in der Stadt Melle 62
7.1.3 Energieberatung 64
7.1.4 Förderung des Dialogs.....69
7.1.5 Öffentlichkeitsarbeit, Medienbeiträge, Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen 72
7.1.6 Regenerativer Energieplan Stadt Melle.....76
7.1.7 Fotovoltaik auf Dächern 79
7.1.8 Abwasserwärmerückgewinnung.....80
7.1.9 Biogasnutzung 81
7.1.10 Mobilität, Verkehr.....82
7.1.11 Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung 84
7.1.12 Waldaufforstungen /Waldentwicklungsplan.....85
7.2 Empfehlung prioritärer Maßnahmen 86
8. Kosten, Finanzierung und Zeitplanung.....87
9. Quellenverzeichnis.....90

Abbildungsverzeichnis

Abb 1: Geografische Lage der Stadt Melle (Quelle: Landkreis Osnabrück) 9
Abb 2: Bevölkerungspyramide der Stadt Melle 2010 und Prognose 2025. (Quelle: Stadt Melle, Bertelsmann Stiftung) 11
Abb. 3: Energieverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)..... 188
Abb. 4: Anzahl und Stromverbrauch(kWh) städtischer Einrichtungen der Stadt Melle Jahre 2008/2009 (Quelle: Stadt Melle 19
Abb. 5: Vergleich Stromverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009) 19
Abb. 6: Vergleich Wärmeverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009) 20
Abb. 7: CO_2-Emissionen 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)..... 20
Abb. 8: Wasserverbrauch gesamt 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009) 21
Abb. 9: Aufteilung Wasserverbrauch 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009) 22
Abb. 10: Prozentuale Verteilung von regenerativen Stromquellen in der Stadt Melle 2009 Quelle: RWE Rheinland Westfalen Netz AG. Eigene Darstellung Stadt Melle/IfR..... 23
Abb. 11: Endenergieverbrauch nach Energieträgern, Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)..... 25
Abb. 12: Endenergieverbrauch nach Sektoren, Stadt Melle 2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)..... 26
Abb. 13: Endenergieverbrauch Sektor Haushalte Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)..... 27
Abb. 14: CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)..... 28

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Flächennutzung im Gesamtgebiet der Stadt Melle 31.12.2009 (Quelle: Bundesamt für Statistik)..... 9
Tab.2: Bevölkerungsdichte und Geburtenrate Stadt Melle und Landkreis Osnabrück. Quelle: Landkreis Osnabrück - Referat S..... 10
Tab.3: Bevölkerungsverteilung der Stadt Melle nach Ortsteilen (Stand 31.12.2009). Quelle: www.melle.info 10
Tab.4: Arbeitslosenzahlen und –quoten der Stadt Melle und des Landkreises Osnabrück im Vergleich Quelle: Arbeitsmarktreport / Landkreis Osnabrück..... 11
Tab.5: Energieversorgung in der Stadt Melle (Quelle: Stadt Melle)..... 12
Tab.6: Fahrzeugbestände Stadt Melle und Landkreis Osnabrück im Vergleich. Quelle: Landkreis Osnabrück, Stand 01.01.2009..... 12
Tab.7: Länge der Gemeinde-, Kreis, Landstraßen und der Autobahn Quelle: Stadt Melle (Tiefbauamt), Landkreis Osnabrück (Fachdienst Straßen), Nds. Landesamt für Straßenbau 13
Tab.8 Erwerbstätigkeit in den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Quelle: Stadt Melle 13
Tab. 9: Anzahl der Betriebe in den einzelnen Gewerbebereichen. Quelle: Landkreis Osnabrück Auszug aus dem Unternehmensregister (Stand 01.01.2007) 14
Tab. 10: Viehgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe. Quelle: Nds. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie (Stand 2007)..... 15
Tab. 11: Handlungsfelder Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle 54
Tab. 12: Zeitplanung zur Umsetzung von empfohlenen prioritären Maßnahmen..... 89

1. Einführung

Der Klimawandel stellt heutige und zukünftige Generationen vor neue Herausforderungen. Auf der internationalen und nationalen Ebene sind bereits verbindliche Klimaschutzziele und -programme verabschiedet und entsprechende Instrumente eingesetzt worden (z.B. CO_2-Emissionshandel). Die Bundesregierung hat sich auch zum Ziel gesetzt, den CO_2-Ausstoß bis 2020 um 40 % zu reduzieren.

Gemäß dem Leitsatz einer nachhaltigen Entwicklung „Global denken, lokal handeln“ kommt dabei insbesondere auch regionalen Ansätzen eine große Bedeutung zu. Daher gilt es, regionalen Potenziale und Handlungsfelder systematisch aufzugreifen.

Die Stadt Melle hat sich für die Erarbeitung eines Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz entschieden und nimmt auf den im Frühjahr 2007 veröffentlichten 4. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC[1]) Bezug. Bei einer Durchführung von wirksamen Klimaschutzmaßnahmen kommen der Förderung der Erneuerbaren Energien, der Verbesserung der Energieeffizienz sowie dem Energiesparen Schlüsselfunktionen zu.

In diesen Feldern hat die Stadt Melle bereits in der Vergangenheit verschiedene Aktivitäten durchgeführt, z.B. im Rahmen des städtischen Energiemanagements und der Energieberatung. Die Erfolge des zielgerichteten Energiemanagements bei öffentlichen Liegenschaften finden sich auch in vielen anderen Bereichen außerhalb der Stadtverwaltung wieder. In der Stadt Melle gibt es viele weitere Akteure, die bereits mit effizienten und innovativen Maßnahmen zur Förderung eines klimaverträglichen Energienutzungsverhaltens beitragen. Beispielhaft ist der Ausbau der regenerativen Energienutzung in der Stadt Melle zu nennen, welcher in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht hat.

Besonders auf der kommunalen Ebene werden aber aller Voraussicht nach weitere Anstrengungen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung vorgenommen werden müssen.

Für die Stadt Melle ist der Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe, die breit aufgestellt sein muss, um erfolgreich sein zu können. Sie erfordert ressortübergreifendes Handeln. Unternehmen, die Energie einsparen und ressourcenschonend produzieren; Privatinitiativen, die Nahwärmeverbundsysteme betreiben; Privatinvestoren, die Photovoltaikanlagen betreiben, mittelständische Unternehmungen, die klimaverträgliche Produkte herstellen oder Produktionsverfahren anwenden oder Energieberater, die ihre Kunden zum klimaschonenden Bauen und Wohnen beraten.

Das Handlungskonzept kommunaler Klimaschutz der Stadt Melle ist auf der Grundlage erarbeitet worden, dass es Gemeinsamkeiten beim Klimaschutz gibt zwischen den Bürgern der Stadt Melle, der Stadtverwaltung, den Akteuren in der Bürgerschaft, der Forst- und Landwirtschaft, den Unternehmungen der Stadt Melle, den Energieerzeugern und Energieversorgungsunternehmen und weiteren Beteiligten.

Die Darstellung und Bündelung dieses in Melle vorhandenen Netzwerkes von Klimaakteuren sowie die Förderung weiterer Initiativen ist deshalb ein zentrales Anliegen des vorliegenden Handlungskonzeptes. Das Konzept zielt darauf ab, eine integrierte Übersicht über die

1 IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschusses für Klimaänderungen)

kommunalen Tätigkeitsfelder zum Klimaschutz zu geben und gleichzeitig einen Handlungs- und einen Zeitrahmen für ein möglichst effektives Verwaltungshandeln zur Energie-, CO_2- und Kosteneinsparung abzustecken. Auf der Basis des Handlungskonzeptes sollen Aktivitäten zur konkreten Umsetzung von Maßnahmen ausgeführt werden.

Das Handlungskonzept kommunaler Klimaschutz kann nunmehr Grundlage für politische Beschlüsse zu Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Melle in den Folgejahren sein.

2. Methodische Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle

In Abstimmung mit der Stadt Melle wurde ein Leistungsbild erarbeitet, nach dem das Konzept erstellt wurde.

Somit enthält das Handlungskonzept folgende Anforderungen:

- Erarbeitung eines umsetzungsorientierten Handlungskonzeptes für Akteure der Stadt Melle und weitere zu Beteiligende
- Einbindung ausgewählter Akteure in die Bearbeitung, nachfolgend in der Umsetzungsphase dann breite Einbindung der Öffentlichkeit im Rahmen konkreter Einzelaktivitäten
- Zeitnah anschließende Phase der Umsetzung von Maßnahmen
- Berücksichtigung der Anforderungen der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom 08.12.2009, wobei aber individuelle Schwerpunkte gesetzt werden

Die zentralen Inhalte des Handlungskonzeptes sind:

1. Analyse von Grundlagen, Energie- und CO_2-Bilanz
2. Ableiten von Handlungspotenzialen
3. Ziele und Umsetzungsstrategie
4. Entwicklung eines Maßnahmenkataloges, Empfehlung prioritärer Maßnahmen mit Aussagen zu Kosten, Finanzierung

Zentrale Veranstaltungen und Termine, die während der Bearbeitungszeitraumes von Ende Juni bis Ende September 2010 stattgefunden haben:

- Termin am 22.07.2010 (Stadt Melle, IfR, Kreisverwaltung Osnabrück FD 7, Büro Graw)
- Termin am 22.07.2010 (Wirtschaftsförderung Stadt Melle, IfR)
- Termin am 13.08.2010 (Stadt Melle, IfR, Kreisverwaltung Osnabrück FD 7, Büro Graw)
- Termin am 24.08.2010 (Stadt Melle, IfR, Zentrum für Umweltkommunikation DBU Osnabrück)
- Termin am 24.08.2010 (Stadt Melle Arbeitskreis Energie, IfR)
- Sitzung des Planungs- und Umweltausschusses Stadt Melle am 26.08.2010
- Sitzung des Planungs- und Umweltausschusses Stadt Melle am 23.09.2010

3. Charakteristik des Projektgebietes

3.1 Gebietsstruktur

Abb 1: Geografische Lage der Stadt Melle
(Quelle: Landkreis Osnabrück)

Die Stadt Melle wurde in ihrer heutigen Struktur 1972 gegründet, nachdem sich alle Gemeinden des aufgelösten Landkreises Melle zusammengeschlossen hatten. Die Stadt Melle ist eine von 22 Städten und Samtgemeinden des Landkreises Osnabrück und liegt im südlichen Teil des Landkreises zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald.

Das Gebiet der Stadt Melle schließt 8 Ortsteile ein, Bruchmühlen, Buer, Gesmold, Neuenkirchen, Oldendorf, Riemsloh, Wellingholzhausen und Westerhausen (siehe Karte „Kartenübersicht Melle Gesamtgebiet). Sie ist mit ca. 254 qkm flächenmäßig die drittgrößte Stadt Niedersachsens.

Das Gebiet der Stadt Melle dehnt sich 19,2 km in Nord-Süd- und 21,1 km in West-Ost-Richtung aus. Melle liegt insgesamt in einer Höhenlage zwischen 63 m über N.N. und 234 m über N.N. und besitzt markante landschaftliche Prägungen wie z.B. das Wiehengebirge, den Teutoburger Wald und eine Talzone in Ost-West-Richtung. Zudem ist Melle Teil des Naturparks „Nördlicher Teutoburger Wald / Wiehengebirge“, welches im Osnabrücker Land liegt.

Die Flächennutzung der Stadt Melle ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Nutzung der Fläche	Genauere Bezeichnung	Fläche in ha	% Anteil an der Stadtgebietsfläche
Landwirtschaft	einschl. Moor und Heide	16.662	65,57 %
Naturnahe Flächen	Wald, Wasser, Erholungsflächen, Grünanlagen	5.044	19,85 %
Verkehrsflächen	Straßen, Wege, Plätze, Radwege	1.398	5,50 %
Betriebsflächen	Mit Abbauland	49	0,20 %
Gebäude und Freiflächen	Wohnen, Gewerbe, Industrie	2.211	8,70 %
Flächen anderer Nutzung	Friedhöfe, Unland, etc...	47	0,18 %
Gesamt		**25.411**	**100.00 % ***

Tab.1: Flächennutzung im Gesamtgebiet der Stadt Melle 31.12.2009 (Quelle: Bundesamt für Statistik)

4.2 Bevölkerung

Die Stadt Melle und ihr Gesamtgebiet weisen eine eher ländliche Siedlungsstruktur auf und eine geringe Bevölkerungsdichte von 189 Einwohnern pro km². Die genannten Daten sowie die Geburtenraten (im Vergleich mit dem Landkreis Osnabrück), sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

	Einwohner-zahl	Bevölkerungs-dichte Einw. / km²	Geburtenrate 2002 - 2005	Geburtenrate 2006 - 2009	Rückgang in %
Stadt Melle und Gebiet	47.911	189	1.796	1.553	13,5 %
Landkreis Osnabrück	357.056	168	13.883	12.231	11,9 %

Tab.2: Bevölkerungsdichte und Geburtenrate Stadt Melle und Landkreis Osnabrück. Quelle: Landkreis Osnabrück - Referat S

Die Stadt Melle hat eine Gesamteinwohnerzahl von 47.911 Einwohnern (Stand 31.12.2009), die sich wie folgt auf die einzelnen Ortsteile von Melle verteilen:

Melle-Mitte	Bruch-mühlen	Buer	Gesmold	Neuen-kirchen	Oldendorf	Riemsloh	Wellingholz-hausen
18.801	2.766	4.956	3.314	4.923	4.797	3.540	4.814

Tab.3: Bevölkerungsverteilung der Stadt Melle nach Ortsteilen (Stand 31.12.2009). Quelle: www.melle.info

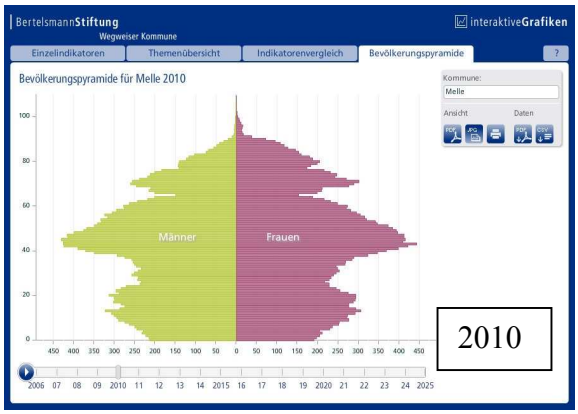
Trends der Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Melle

Die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Melle verlief in den vergangenen Jahren positiv. Die Bevölkerungszahl ist seit der Volkszählung 1987 (39.765 Einwohner) um insgesamt 20,4 % gestiegen. Der Höchstpunkt wurde 2006 mit 48.199 Einwohnern erreicht. In den letzten 4 Jahren war eine Stagnation bzw. ein minimaler Rückgang von 0,6 % zu beobachten.

Die Bevölkerungsdichte und die Geburtenrate der Stadt Melle liegen im Vergleich zum gesamten Landkreis Osnabrück nur minimal höher. Die Zukunftsprognosen des Landkreises Osnabrück für die Bevölkerungsentwicklung gehen bis 2025 von einer negativen Entwicklung aus, die sowohl für den gesamten Landkreis als auch für die Stadt Melle gilt. Das natürliche Wachstum (die Geburtenrate) wird weiter negativ verlaufen. Im Jahr 2025 ist eine Bevölkerungszahl von nur noch 45.764 Einwohnern zu erwarten. Das ist ein Rückgang von -4,5 %, ausgehend von den Daten vom 31.12.2009.

Das Verhältnis zwischen Männern und Frauen ist in der Stadt Melle recht ausgeglichen und wird laut offizialstatistischer Prognose bis 2025 auch in etwa so bleiben. Lediglich die Altersgrenzen werden sich verschieben. Die älteren Bevölkerungsgruppen nehmen zu. In der folgenden Abbildung ist die Bevölkerungspyramide für das Jahr 2010 und die Entwickungsprognose für 2025 gegenübergestellt.

Die Stadt Melle ist in der bundesweiten Demografiestudie der Bertelsmann-Stiftung als Kommune des Demografietyps 5 „Städte und Gemeinden im ländlichen Raum mit hohem Familienanteil“ eingestuft“.



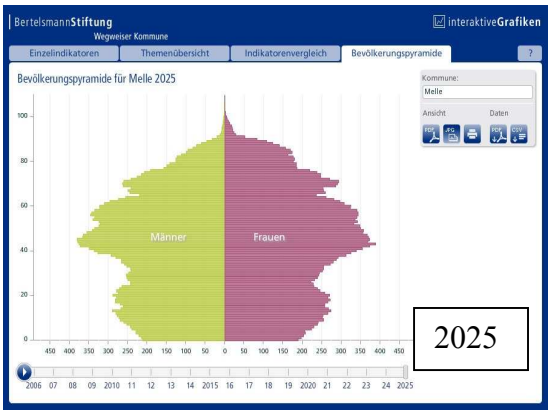


Abb 2: Bevölkerungspyramide der Stadt Melle 2010 und Prognose 2025. grün = Männer, lila = Frauen. (Quelle: Stadt Melle, Bertelsmann Stiftung)

4.3 Beschäftigung

Die Stadt Melle weist eine positive Arbeitsmarktentwicklung auf, obwohl die Zahl der Arbeitslosen (AL) während der momentanen Wirtschafts- und Finanzkrise zunächst von 1.799 AL (Dez. 2008) auf 2.323 AL (Juni 2009) stieg. Innerhalb eines Jahres verringerte sich die Zahl jedoch wieder leicht. Die Entwicklung in der Stadt Melle im Vergleich mit dem Landkreis Osnabrück zeigt die folgende Tabelle:

	Juni 2009	**Anteil in %**	**Juni 2010**	**Anteil in %**
Landkreis Osnabrück	17.585	4,9	16.793	4,7
Stadt Melle	2.323	4,8	1.946	4,1

Tab.4: Arbeitslosenzahlen und –quoten der Stadt Melle und des Landkreises Osnabrück im Vergleich
Quelle: Arbeitsmarktreport / Landkreis Osnabrück

4.4 Wohngebäudestruktur

Die Größenstruktur der Wohnungen im Stadtgebiet Melle ist aufgrund der ländlichen Prägung durch einen im Vergleich zur Landesebene überdurchschnittlichen Anteil von großen Wohnungen (mehr als 5 Wohnräume) bestimmt. Die Zahl der Wohnungen mit 1 bis 4 Wohnräumen liegt etwas unter dem Landesdurchschnitt.

Die aktuelle Raumordnungsprognose 2025/2050 (BBSR[2]-Haushaltsprognose 2005 -2025) zeigt aber für die Stadt Melle, dass von einer Zunahme der Ein- bis Zweipersonen-Haushalte von 5-25 % bis zum Jahr 2025 auszugehen ist. Begründet wird dies mit dem gesellschaftlichen Alterungsprozess sowie Veränderungen im Haushaltsbildungsverhalten.

[2] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

4.5 Energieversorgung

Die Stadt Melle und ihr Gesamtgebiet wird von folgenden Institutionen mit Energie versorgt:

Versorgungsinstitution	Versorgungselement
RWE Westfalen-Weser-Ems	Strom, Gas, Fernwärme, Energiedienstleistungen, etc.
Wasserwerk der Stadt Melle	Trinkwasser
Deutsche Telekom	Telefon, Internet
Stadt Melle	Freibäder (5) + Hallenbad
Verschiedene Tankstellen (Westfalen, Metank, private)	Erdgastankstellen

Tab.5: Energieversorgung in der Stadt Melle (Quelle: Stadt Melle)

Regenerative Energieerzeugung im Stadtgebiet der Stadt Melle

In der Stadt Melle gibt es verschiedene regenerative Energieerzeuger innerhalb und außerhalb des Stadtgebietes. Dazu gehören insbesondere Biogas-, Photovoltaik-, Solarkollektor-anlagen und Windkraftwerke. Zur Förderung der Solarnutzung stellt die Stadt Melle städtische Dächer und Flächen für Anlagenbetreiber auf Mietbasis zur Verfügung. Sämtliche verfügbaren städtischen Flächen werden bereits solartechnisch genutzt.

Im Jahr 2008 konnte die Stadt Melle mit 6,5% die höchste Steigerung im Osnabrücker Land beim Anteil der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Quellen am Gesamtstromverbrauch erzielen und wurde dafür als "Regenerativste Kommune" ausgezeichnet (vgl. Kap. 4.1.2).

4.6 Verkehrsstruktur

Fahrzeugbestand

Im gesamten Landkreis sind 233.341 Fahrzeuge wie in folgender Übersicht aufgeführt gemeldet: gemeldet:

	Stadt Melle	Landkreis Osnabrück	Anteil in %
Krafträder	2.192	16.579	13,22
Personenwagen	25.932	91.088	13,57
Lastkraftwagen	1.631	10.680	15,27
Zugmaschinen	2.078	13.541	15,35
Davon Land- und Forstwirtschaftliche Fahrzeuge	1.865	12.415	15,02
Sonstige Fahrzeuge inkl. Omnibusse	206	1.453	14,18
Gesamt	**32.034**	**233.341**	**13,73**

Tab.6: Fahrzeugbestände Stadt Melle und Landkreis Osnabrück im Vergleich. Quelle: Landkreis Osnabrück, Stand 01.01.2009

Die Stadt Melle liegt aufgrund der ländlichen Prägung über dem Durchschnitt der im Landkreis gemeldeten Fahrzeuge pro Zulassungsbezirk.

Straßenbestand

Durch die Stadt Melle und ihr Gesamtgebiet führen Gemeinde-, Kreis- und Landesstraßen sowie die Bundesautobahn BAB 30, deren Längen im Stadtgebiet wie folgt verteilt sind:

	Gemeindestraßen	Kreisstraßen	Landesstraßen	Bundesautobahn
Länge	620,00km	94,00 km	120,00 km	18,00 km

Tab.7: Länge der Gemeinde-, Kreis, Landstraßen und der Autobahn Quelle: Stadt Melle (Tiefbauamt), Landkreis Osnabrück (Fachdienst Straßen), Nds. Landesamt für Straßenbau

Öffentlicher Personennah- und Fernverkehr

Durch Melle verläuft die Zugfernstrecke „Amsterdam – Hannover – Berlin“. Am Bahnhof Melle hält die Regionalbahn „WestfalenBahn“ sowie der Regionalexpress Richtung Braunschweig oder Rheine. In allen Zügen, sowohl in den Regionalbahnen als auch in den Inter City Express Zügen, kann jederzeit ein Fahrrad mitgenommen werden.

Der Busverkehr im Melle läuft in dem Betrieb bzw. dem Tarifgebiet der Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS). Die VOS ist ein Zusammenschluss der lokalen Omnibusbetriebe der Stadt Osnabrück (Stadtwerke) und des Landkreises Osnabrück. Seit 2005 ist auch die NordWestBahn (mit Eigentumsbeteiligung der Stadtwerke Osnabrück) einbezogen. Die Gründung der VOS erfolgte 1996 mit dem Ziel, den regionalen Busverkehr mit dem Stadtbusnetz Osnabrück/Belm zusammenzuführen. Im Jahr 1998 wurde die Stadt Melle an das moderne Stadtbusnetz angeschlossen. Das aktuelle Busangebot umfasst auch ein Nachtbusnetz mit sechs Linien.

Ein Großteil der Nutzung macht der Schulbusbetrieb in Melle aus. Von insgesamt 4.010 Schülern der Grund-, Haupt- und Realschulen in städtischer Trägerschaft sind 1.670 Schüler berechtigt, eine Busfahrkarte ausgestellt zu bekommen (Stand Schuljahr 2009/2010). Auch in den Bussen können Fahrräder mitgenommen werden.

Zu dem Bestand und der Qualität von Fahrradabstellanlagen (bike&ride) an ÖPNV-Haltepunkten im Stadtgebiet liegen keine näheren Erhebungen vor. Aufgrund von eigenen Ortsbesichtungen (IfR Juli 2010) wird aber vermutet, dass diesbezüglich im Zentralort und in weiteren Ortsteilen der Stadt Melle Verbesserungsbedarf besteht.

4.7 Wirtschaftsstruktur / Land- und Forstwirtschaft

Branchenstruktur

In der Stadt Melle ist die Erwerbstätigkeit in den einzelnen Bereichen wie folgt aufgeteilt:

Bereich der Erwerbstätigkeit	Anteil in %
Land- und Forstwirtschaft	6,66
Produzierendes Gewerbe	52,83
Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung	14,02
Übrige Wirtschaftsbereiche	26,49

Tab.8 Erwerbstätigkeit in den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Quelle: Stadt Melle

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Melle ist durch das mittelständische Gewerbe geprägt, deren Betriebe z.T. international und stark exportorientiert ausgerichtet sind.

Die Stadt Melle weist eine breitgefächerte Branchenstruktur in der Industrie und im Gewerbe auf, das von Kunst- und Baustoffen, über feuerfestes Material, Futtermittel, Holz- und Metallverarbeitung, Chemie, Nahrungsmittel, Kühltechnik, Maschinenbau bis hin zu Bekleidung reicht.

Die ca. 1.900 in Melle ansässigen gewerblichen Unternehmen sind auf folgende Branchen verteilt:

	Anzahl der Betriebe
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei, Fischzucht	121
Bergbau/Gewerbe von Steinen und Erden	1
Verarbeitendes Gewerbe	242
Energie- und Wasserversorgung	10
Baugewerbe	176
Handel, Instandhaltung, Reperatur	494
Gastgewerbe	106
Verkehr- und Nachrichtenübermittlung	71
Kredit- und Versicherungsgewerbe	41
Grundstücks- und Wohnungsvermietung	381
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Soziale Versicherungen	9
Erziehung und Unterricht	36
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	116
Sonstige öffentliche und private Dienstleistungen	133
Gesamt	**1937**

Tab. 9: Anzahl der Betriebe in den einzelnen Gewerbebereichen. Quelle: Landkreis Osnabrück; Auszug aus dem Unternehmensregister (Stand 01.01.2007)

Im Gesamtgebiet der Stadt Melle befinden sich 9 Gewerbegebiete mit einer Gesamtfläche von gerundet 48,30 ha.

Land- und Forstwirtschaft

Entsprechend der landschaftlich geprägten Struktur gibt es im Gebiet der Stadt Melle 533 Land- und Forstwirtschaftliche Betriebe. Rund zwei Drittel der Landwirtschaftsbetriebe bewirtschaften Flächengrößen bis zu 30 ha. 23 Betriebe besitzen 100 ha und mehr Fläche. Entsprechend der Standort- und Witterungsbedingungen sind Ackerbau und Grünlandflächen und auch Dauerkulturen (Obst) vorhanden.

Insgesamt betreiben 425 Betriebe Viehhaltung mit folgenden Größen (Stand 2007):

Tierart	Anzahl der Betriebe mit genannter Tierart	Ø Anzahl der Tiere auf einem Betrieb
Pferde	124	7
Rinder	163	Ca. 60

Schafe	29	Ca. 101
Schweine	274	Ca. 519
Hühner	86	Ca. 1839
Sonstiges Geflügel	19	Nicht bekannt

Tab. 10: Viehgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe. Quelle: Nds. Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie (Stand 2007)

4.8 Einrichtungen für Wissenschaft und Bildung

Im Gesamtgebiet der Stadt Melle gibt es 27 Kindergärten mit einer Kapazität von 1.723 Plätzen. Weiterhin befinden sich insgesamt 15 Schulen in städtischer Trägerschaft, davon sind 6 Grundschulen mit 1.150 Schülern, 4 gebündelte Grund-/Hauptschulen mit 1.217 Schülern, eine reine Hauptschule mit 251 Schülern und 4 Realschulen mit 1.392 Schülern.

Hinzu kommen die drei allgemeinbildenden Schulen aus anderer Trägerschaft.

In Melle-Mitte sind auch zwei Berufsschulen ansässig.

Die BBS Melle in der Trägerschaft des Landkreises Osnabrück bietet als Fachoberschule folgende Zweige an: Metall-, Fahrzeug-, Elektro-, Holz- und Bautechnik, Hauswirtschaft, Sozial- und Heilpädagogik, Körperpflege und Arbeits- und Gesundheitsschutz.

4.9 Naturschutz und Landschaftspflege

Die Stadt Melle liegt zwischen dem nördlich gelegenen Wiehengebirge und den südlich gelegenen Ausläufern des Teutoburger Waldes in Niedersachsen. Es liegt ein Landschaftsplan (1999) für das 254 km² große Stadtgebiet vor. Der Flächennutzungsplan der Stadt Melle beschreibt mit dem Landschaftsökologischen Fachbeitrag (2005) ebenfalls die für den Natur- und Landschaftsschutz bedeutsamen Areale und Strukturen und enthält die Ziele der Landschaftsentwicklung der Stadt Melle.

Ökologische Fließgewässerentwicklung

Ein wesentliches Thema der beiden Fachplanungen zum Natur- und Landschaftsschutz Melle sind die zahlreichen Fließgewässer der Stadt Melle, die auf Grund der oben genannten Höhenzüge aus Nord- und Südrichtung der mittig im Stadtgebiet liegenden Else zufließen.

Die Else entwässert von West- in Ostrichtung über die Werre in die Weser. Dieses zentral liegende Fließgewässer im Stadtgebiet von Melle hat seit 2003 hervor gehobene Bedeutung erhalten. Aufgrund einer umfassenden Untersuchung (Entwicklungskonzept Elseaue, Sönnichsen und Partner) wurde ein Maßnahmenpaket zur Optimierung des ca. 1.200 ha großen Niederungsgebietes der Else sowie des überwiegend begradigten Fließgewässerverlaufs erarbeitet. Daraus wurde das Fließgewässerentwicklungskonzept mit dem Arbeitstitel: „Die Else braucht ein neues Kleid entwickelt“.

Ziel dieses 5-jährigen, von der Deutschen Bundesstiftung (DBU Osnabrück) geförderten und 2010 niedersachsenweit prämierten Fließgewässerentwicklungsprogrammes sind unter vielen anderen Maßnahmen zum Hochwasserschutz, zur Hochwasserentlastung und zur Optimierung von gewässerbegleitenden Retentionsräumen.

Grundwasser, Trinkwasser

Neben der Optimierung der Siedlungswasserwirtschaft (Trennsysteme bei Regen- und Schmutzwasserkanälen) wird insbesondere in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden Häufigkeit und Intensität der Starkregenereignisse intensiv an der Optimierung der Regenwasserbewirtschaftung gearbeitet. Der Überflutungsschutz und die dezentrale Retentionsraumschaffung (Schaffung und Optimierung von Retentionsräumen, Erhöhung des Speichervolumens von Regenrückhaltebecken, Schaffung von Bereichen für die Erstüberflutung) ist ein Arbeitsgebiet der Stadt Melle (Tiefbauamt, Unterhaltungsverband Nr. 29 „Else“).

Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung

Die Pflege, Optimierung und Schaffung von Naturräumen zum Schutz der Biodiversität, sowie die Umsetzung der nach dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetz und dem Baugesetzbuch erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Umweltprüfung lassen sich in vielen Fällen mit den Zielen der Klimafolgeanpassungen kombinieren und argumentieren. Beispielhaft ist in dem Zusammenhang wiederum die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes Else-Aue zu nennen.

4. Energie- und CO_2-Bilanz Stadt Melle

4.1 Ist-Situation

Die verwendeten Datengrundlagen wurden von der Stadt Melle und dem Landkreis Osnabrück, Fachdienst Umwelt zur Verfügung gestellt.

4.1.1 Stadteigene Liegenschaften

In den seit 16 Jahren erstellten und jährlich veröffentlichten Energieberichten der Stadt Melle sind die Auswertungen der Energieverbräuche sowie die Verbrauchsentwicklungen für alle städtischen Liegenschaften (Schulen, Sporthallen, Bäder, Verwaltungsgebäude, Kläranlagen, Pumpstationen sowie Straßenbeleuchtung) ausführlich dokumentiert.

Das Handlungskonzept Kommunaler Klimaschutz greift die in den jährlichen Energieberichten dargestellten Ergebnisse der Verbrauchsauswertungen auf, ohne diese hier jedoch die Daten der einzelnen Jahreserhebungen erneut aufzuführen. Durch das städtische Energiemanagement wurde auf der Basis der jährlichen Erhebungen auch die Verbrauchsentwicklung bei Strom, Wärme und Wasser der städtischen Liegenschaften untersucht und in Verbindung mit durchgeführten Energieeffizienzmaßnahmen dokumentiert.

Die in den vorliegenden Energieberichten dokumentierten energetischen Maßnahmen an städtischen Liegenschaften sind in Kapitel 5 zusammenfassend aufgeführt.

Durch diese Maßnahmen, vornehmlich im Bereich der Wärmedämmung von Gebäuden, des Einsatzes verbesserter Anlagentechniken (Heizung auf der Basis Kraft-Wärme-Kopplung, Beleuchtung, Klärwerksbereich etc) und der Nutzung erneuerbarer Energien für die Strom- und Wärmeversorgung konnte der Strom- und Wärmebedarf städtischer Liegenschaften bzw. klimarelevante CO_2-Emissionen in den letzten Jahren deutlich reduziert werden. Trotz des städtischen Wachstums und des dadurch bedingten Mehrverbrauchs liegen die Verbräuche für Strom und Wärmeenergie auch 2009 nach wie vor knapp unter denen des Bezugsjahres 1991.

Der Rat der Stadt Melle hatte im Jahr 1994 beschlossen, den CO_2-Ausstoss durch städtische Einrichtungen bis zum Jahre 2005 um 25 % zu senken. Dieses Ziel konnte allerdings auch angesichts laufender Anstrengungen des städtischen Energiemanagements nicht erreicht werden. In den Energieberichten der Stadt sind die als Folge des städtischen Wachstums z.T. erheblichen Zunahmen der Energieverbräuche für Strom und Wärme in Schulen, Bädern, Turnhallen, steigende Stromverbräuche im Klärwerksbereich als auch bei Beleuchtungen dokumentiert. Gleichwohl verfolgt die Stadt Melle kontinuierlich das Ziel, die städtischen Einrichtungen und Betriebe energieeffizient zu führen, z.T. auch über die gesetzlichen Anforderungen hinaus. In der Konsequenz konnten so bei einzelnen Liegenschaften auch z.T. erhebliche Energieverbräuche bzw. Energiekosten eingespart werden.

Auf die in den städtischen Energieberichten der Stadt Melle enthaltenen Auswertungen der Energieverbrauchsentwicklungen wird im folgenden näher eingegangen.

<u>Entwicklung des Verbrauchs bei Strom und Wärme</u>

Der Energiebericht Stadt Melle für das Jahr 2009 stellt die Verbräuche von 2009 dar, die Veränderungen gegenüber dem Jahr 2008 sowie die Verbrauchentwicklung seit dem Jahr 1991.

- Es ist festgehalten, dass der Gesamtenergieverbrauch aus Strom und Wärme aller städtischen Einrichtungen in 2009 leicht höher im Vergleich zum Vorjahr 2008 ausgefallen ist. Der Stromverbrauch ging um ca. 1,7 % zurück, der Wärmeenergieverbrauch nahm um ca. 3,4 % zu.
- Der Gesamtenergieverbrauch aus Strom und Wärme aller städtischen Einrichtungen im Jahr 2009 ist allerdings gegenüber dem Bezugsjahr 1991 trotz zahlreicher Neubauten und zusätzlicher Straßenbeleuchtungen um -3,2 % gesunken. Es wurde der niedrigste Wert seit der detaillierten Erfassung ermittelt. Bei Unterscheidung des Strom- und Wärmeverbrauchs ergibt sich diese Entwicklung aus einem steigenden Stromverbrauch und einem fallenden, witterungsbedingt schwankenden Wärmeverbrauch.
- In Zahlen ergibt sich eine Verbrauchsentwicklung im Zeitraum von 1991 bis 2009
  - bei Strom durch eine Verbrauchszunahme von + 27,0 %
  - bei Wärme durch eine Verbrauchsabnahme von -13,6 %

  In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung des Energieverbrauches für Strom und Wärme sowie der Gesamtverbrauch seit dem Bezugsjahr 1991 bis 2009 dargestellt.

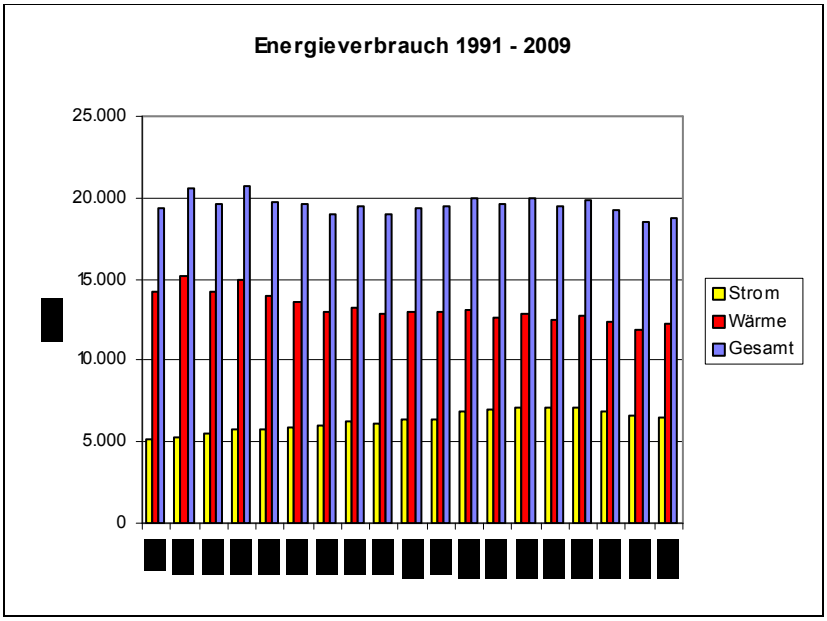


Abb. 3: Energieverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

In dem aktuellen Energiebericht ist im einzelnen ausgeführt, dass der Energieverbrauch aus Wärme und Strom städtischer Liegenschaften in den letzten Jahren durch Maßnahmen der Wärmedämmung von Gebäuden, durch energiesparende Technologien (z.B. Gebäudeleittechnik, tageslichtgesteuerte Raumbeleuchtung, neue Technologie bei Straßenleuchten) und durch Einsatz regenerativer Energien wirksam eingedämmt werden konnte.

Die Entwicklung der Verbrauchsstruktur, d.h. die nach den einzelnen städtischen Einrichtungen aufgeschlüsselten Verbräuche von Strom- und Wärme in den Jahren 2007 bis 2009 sowie gegenüber dem Bezugsjahr 1991, sind in dem Energiebericht dokumentiert. Aus der folgenden Abbildung wird der hohe Anteil des Stromverbrauches durch Straßenbeleuchtung, deren Umfang aufgrund des städtischen Wachstums in den

vergangenen Jahren weiter gestiegen ist, sowie bei den Kläranlagen, deren Leistungskapazitäten ebenfalls deutlich gestiegen sind, deutlich.

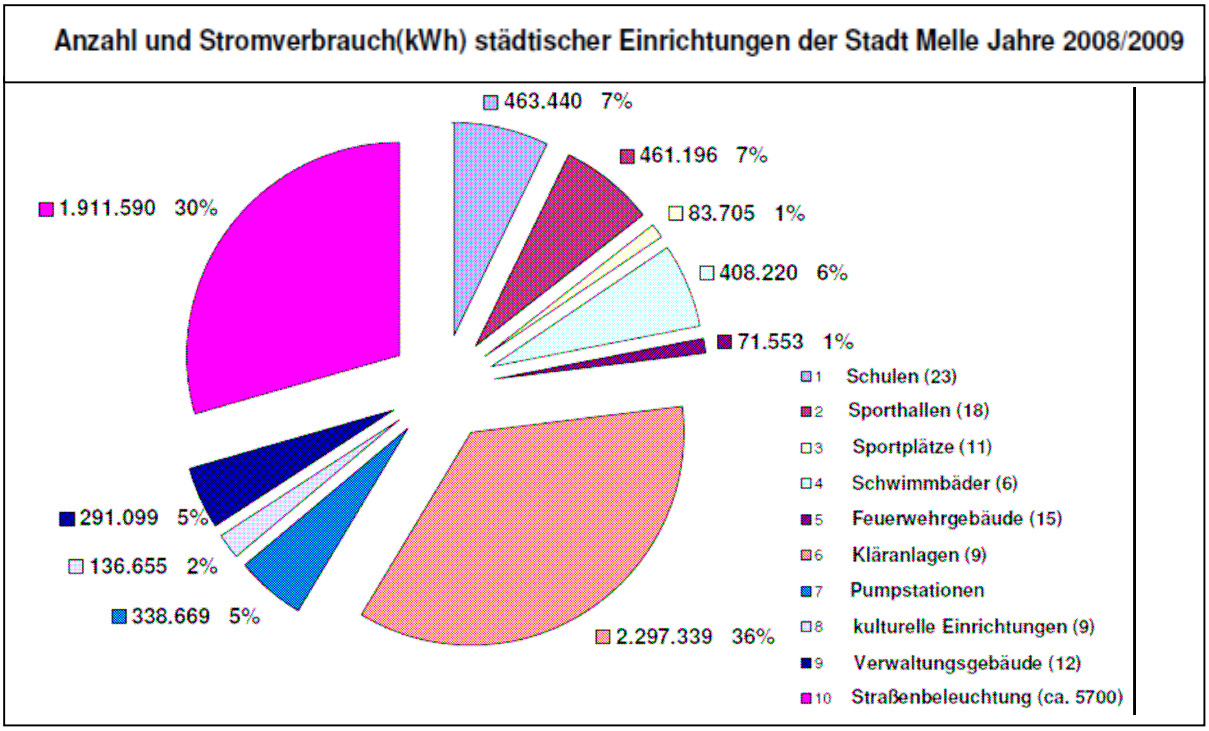


Abb. 4: Anzahl und Stromverbrauch(kWh) städtischer Einrichtungen der Stadt Melle Jahre 2008/2009 (Quelle: Stadt Melle)

Der Übersicht (Abb. 4) ist auch zu entnehmen, dass die Stadt Melle aufgrund der dezentralen Struktur der Ortsteile einen großen Umfang städtischer Liegenschaften zu unterhalten hat, um die Funktionen der öffentlichen städtischen Einrichtungen zu gewährleisten.

Die Entwicklung des Stromverbrauches im zeitraum 1991 bis 2009 ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

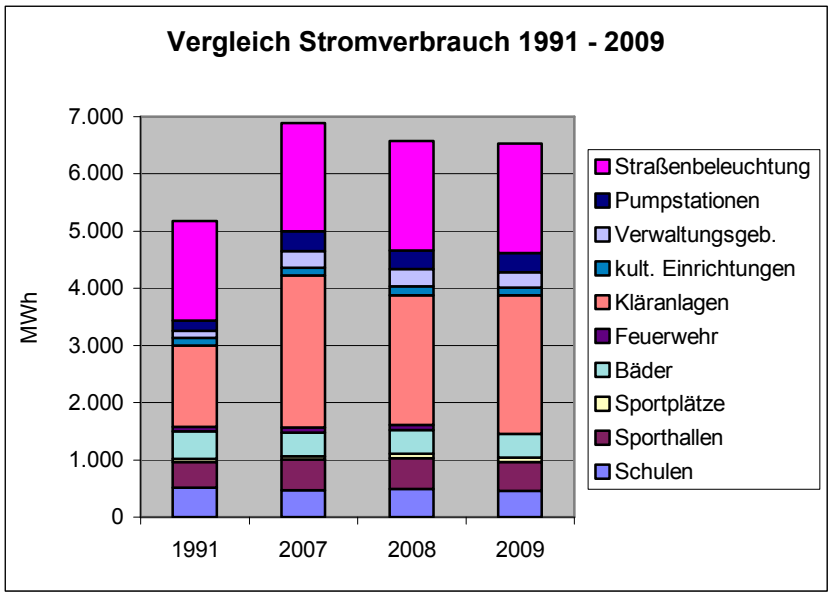


Abb. 5: Vergleich Stromverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

Bei den Kläranlagen konnte im Jahr 2008 allerdings eine erhebliche Reduzierung des Stromverbrauches durch den Einsatz verbesserter Belüftungstechnik und weiterer technischer Optimierungen erreicht werden. Auch bei der Straßenbeleuchtung wurde trotz einer absoluten Zunahme der Leuchtenanzahl (unter Zunahme von Bau- und Gewerbegebieten) durch den Einsatz neuer Leuchtentechnologie eine Senkung des Stromverbrauches und der CO2 – Emissionen erreicht.

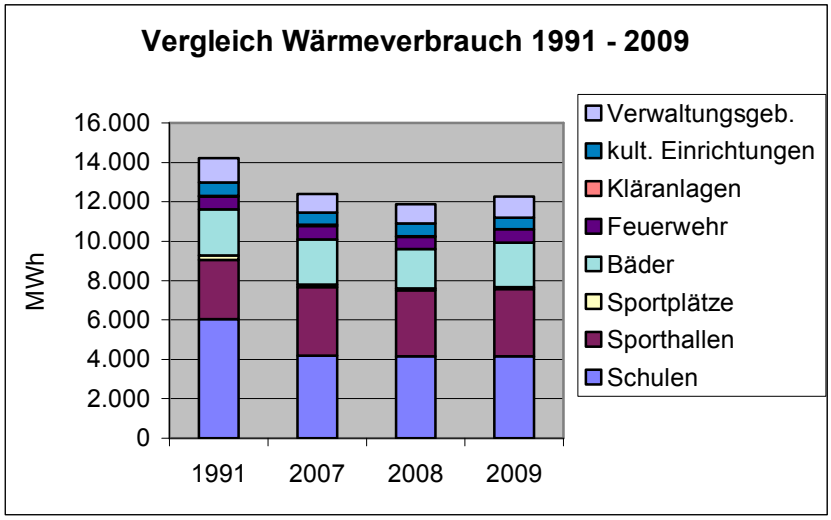


Abb. 6: Vergleich Wärmeverbrauch 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

Die Abbildung verdeutlicht zum Einen den hohen Anteil der Schulen, Sporthallen und Bädern am gesamten Wärmeverbrauch der öffentlichen Liegenschaften. Gleichzeitig ist der messbare Verbrauchsrückgang bei den Schulen, welcher gegenüber dem Bezugsjahr 1991 ca. 31,3 % ausmacht, wurde v.a. durch energetische Modernisierungen (Dämmung, Heiztechnik, Solare Nutzung) erzielt.

Entwicklung der CO_2-Emissionen städtischer Einrichtungen

Die anhand der ermittelten Energieverbräuche städtischer Einrichtungen von Strom und Wärme resultierenden CO_2-Emissionen sind im Jahr 2009 gegenüber 2008 leicht angestiegen (+ 1,4 %). Gegenüber dem Bezugsjahr 1991 sind die CO_2-Emissionen jedoch nur um 0,6 % gestiegen. Die folgende Abbildung zeigt den Entwicklungsverlauf.

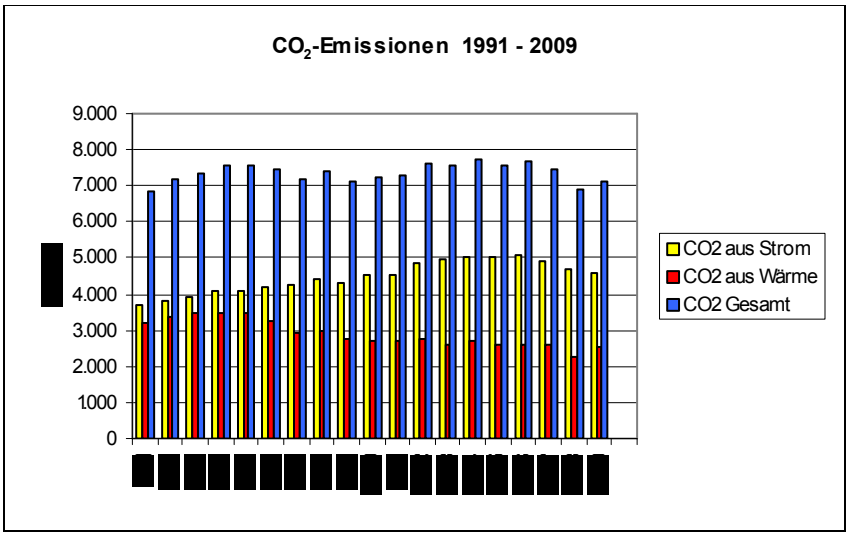


Abb. 7: CO_2-Emissionen 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

Wird der Bevölkerungsfaktor bei der Bewertung der CO_2-Emissionsentwicklung berücksichtigt (CO2-Emission pro EW bezogen auf stadteigene Liegenschaften), so ist festzuhalten, dass die pro-Kopf-Emissionen im Vergleich der Jahre 1991 und 2009 um ca. 10,7 % gesunken sind, bei einer Zunahme der Bevölkerung in diesem Zeitraum von ca. 8,5 %. Aber auch in den Jahren seit 2003, in denen die Meller Bevölkerungsentwicklung stagniert hat, nahm die CO_2-Emissionen pro Einwohner deutlich ab. Zwischen den Jahren 2007 und 2009 betrug die Abnahme ca. 9.9 %.

Diese Entwicklung ist insbesondere auch ein positiver Effekt der in den letzten Jahren durchgeführten energetischen Modernisierungen städtischer Einrichtungen.

Entwicklung des Wasserverbrauchs

Analog zu den Verbräuchen bei Strom und Wärme stellt der Energiebericht Stadt Melle die entsprechenden Verbrauchsdaten für Wasser dar. Der Wasserverbrauch gegenüber dem Jahr 2008 hat um 5,9 % zugenommen. Im Vergleich zum Basisjahr 1991 ergibt sich eine Zunahme von 2,1 %. Der pro-Kopf-Wasserverbrauch ist im Vergleich der Jahre 1991 und 2009 geringfügig um ca. 4,4 % gesunken. Im Vergleich der Jahre 2007 und 2009 ist allerdings ein Anstieg des Wasserverbrauches um ca. 17,8 % festzustellen. Im Hinblick auf den mit der Versorgung und Reinigung verbundenen energetischen Aufwand ist auch unter Klimaschutzaspekten zu prüfen, welche Optimierungspotenziale vorhanden sind.

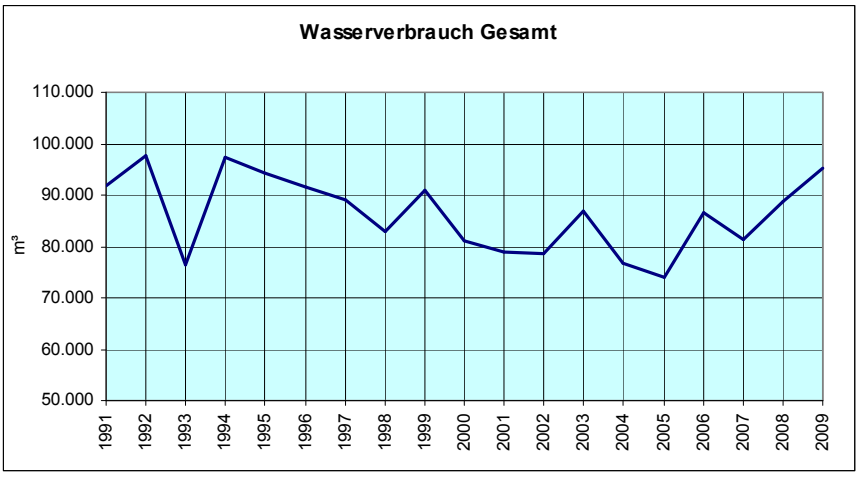


Abb. 8: Wasserverbrauch gesamt 1991 - 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

Bei dem Wasserverbrauch in den städtischen Liegenschaften treten große jährliche Schwankungen auf, welche im wesentlichen durch den von Witterung und Besucheranzahl abhängigen Wasserverbrauch der Schwimmbäder bedingt ist. Zwei Drittel der von der Stadt bezogenen Wassermenge entfallen auf die Schwimmbäder. Daher fallen Einsparungen des Wasserverbrauchs anderer Einrichtungen kaum ins Gewicht.

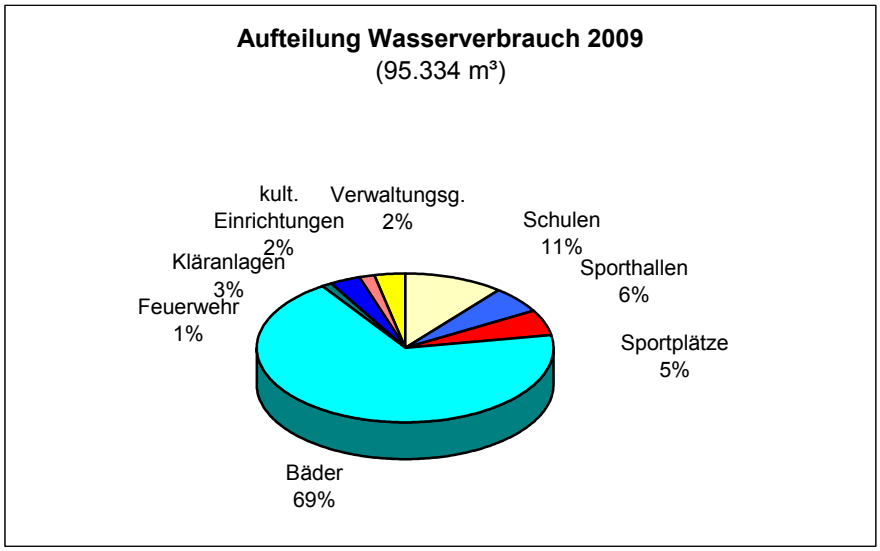


Abb. 9: Aufteilung Wasserverbrauch 2009 (Quelle: Stadt Melle (Hrsg.) Energiebericht 2009)

Entwicklung der Energiekosten städtischer Einrichtungen

Die städtischen Energieberichte seit dem Jahr 1994 verdeutlichen, dass die Kostenentwicklung der kommunalen Energiebeschaffung das städtische Wachstum (zusätzliche Gebäude, Beleuchtungen) nachzeichnet, und im Verlauf ebenso von der Marktpreisentwicklung für Strom und Wärme (Gas) abhängig ist.

Die in den letzten Jahren durchgeführten energetischen Maßnahmen an städtischen Liegenschaften haben sich aber lt. Energiebericht 2009 deutlich kostenstabilisierend ausgewirkt. So konnte die Stromkosten v.a. durch die vorbeschriebenen Maßnahmen zur Wärmedämmung an Gebäuden und durch Einsatz verbesserter Heizungs- und Regelungstechnik reduziert werden. Die Reduzierung von Wärmekosten wurde im wesentlichen durch den Ersatz fossiler Energieträger (v.a. Öl, Gas) durch kostengünstigere regenerative Energieträger (v.a. nachwachsende Rohstoffe, Solarenergie) ermöglicht.

4.1.2 Übersicht zu den betriebenen Heizungsanlagen und regenerativen Anlagen im Stadtgebiet

Heizungsanlagen (Schornsteinfeger)

Im Rahmen der Erarbeitung des Handlungskonzeptes wurden Daten angefragt.

Entwicklung der regenerativen Energieerzeugung im Stadtgebiet

Von dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen wurden Daten zur Energiebereitstellung für das Stadtgebiet bereit gestellt (Netzeinspeisung gemäß EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz). Auf der Grundlage dieser Daten können die Anteile der verschiedenen Erneuerbaren Energien an der regenerativen Energieerzeugung im Stadtgebiet dargestellt werden.

In der folgenden Übersicht sind die wesentlichen Quellen der regenerativen Energieerzeugung (Strom) in der Stadt Melle mit den Energieträgern Biomasse, Solar und Windkraft aufgeführt. Die Biomasseanlagen (17 Anlagen 2009 nach EEG) haben im Jahr 2009 zwei Drittel der gesamten regenerativen Strommenge eingespeist; hierunter sind entsprechend der Nomenklatur des EEG auch die Biogasanlagen gefasst.

Knapp ein Drittel der regenerativ erzeugten Strommenge wurde 2009 durch die Windkraft aus insgesamt 12 Anlagen nach EEG erzeugt. Im Stadtgebiet Melle waren 2009 bereits

insgesamt 450 Solaranlagen (Photovoltaik) von privaten und öffentlichen Betreibern nach EEG erfasst, die mit 5 % zum regenerativen Stromerzeugung beigetragen haben.

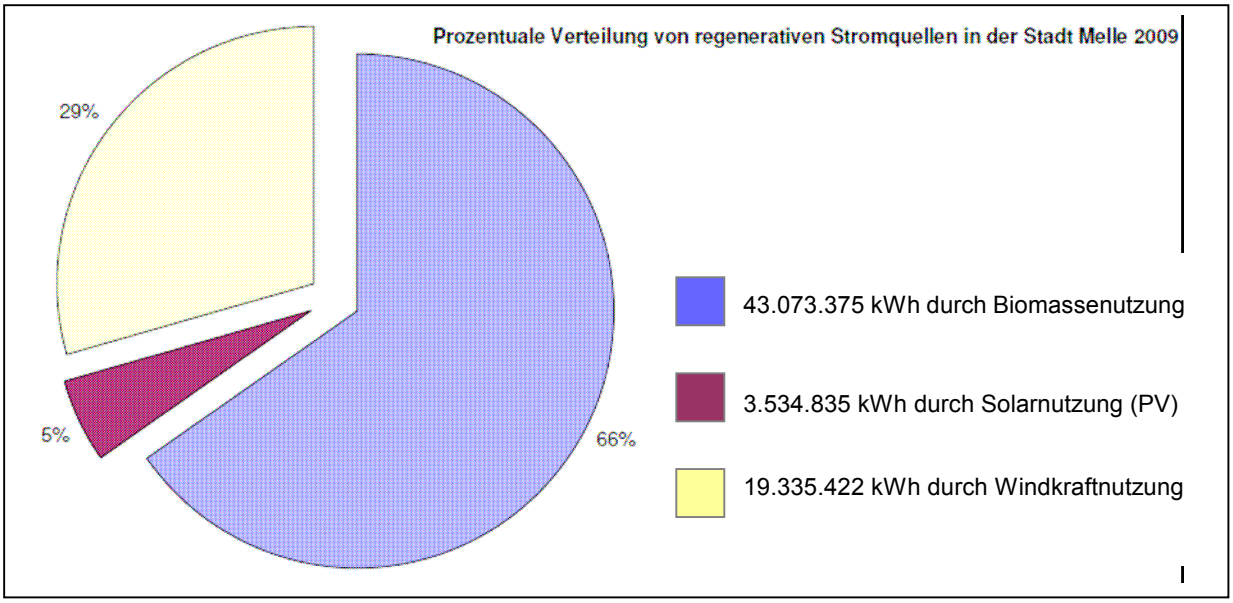


Abb. 10: Prozentuale Verteilung von regenerativen Stromquellen in der Stadt Melle 2009
Quelle: RWE Rheinland Westfalen Netz AG. Eigene Darstellung Stadt Melle/IfR

Die im Stadtgebiet Melle installierten Anlagenleistungen (kW) können mit den im Landkreis Osnabrück insgesamt installierten Leistungen (Biomasse/Biogas, PV, Wind) in Vergleich gesetzt werden[3]. Danach steuern die in Melle installierten Anlagen folgende Anteile zur gesamten installierten Leistung auf Landkreisebene bei (Bezugsjahr jew. 2009):

- *Biomasse/Biogasnutzung*: ca. 21 % (nach SG Bersenbrück der zweithöchste kommunale Anteil im Landkreis)
- *Photovoltaiknutzung*: ca. 12 % (nach SG Bersenbrück und Neuenkirchen der dritthöchste Anteil im Landkreis)
- *Windkraftnutzung*: ca. 6,2 % (an achter Stelle aller kreisangehörigen Kommunen im Landkreis)

Im Jahr 2008 konnte die Stadt Melle mit 6,5% die höchste Steigerung im Osnabrücker Land beim Anteil der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Quellen am Gesamtstromverbrauch erzielen[4]. Die Veröffentlichungen zur "Regenerativste Kommune" weisen auch Steigerungsraten bei der regenerativen Stromerzeugung in den einzelnen kreisangehörigen Kommunen zwischen den Jahren 2008 und 2009 aus. Demnach ist die Stadt Melle mit einer Steigerungsrate von 12,1 % und aufgrund der absoluten Steigerung im Umfang von 891 kW/h (2008-2009) als die zweitaktivste „Regenerativ-Kommune“ im Landkreis hinter der Gemeinde Bohmte ausgewiesen.

[3] Daten auf Landkreisebene sind entnommen aus: Die regenerativste Kommune im Osnabrücker Land 2009 (Hrsg. Bündnis90/die Grünen Kreisverband Osnabrück, Solarenergieverein Osnabrück, BWE Regionalverband Windenergie Teutoburger Wald/Wiehengebirge. April 2010).
4 Die Stadt Melle wurde im Landkreis Osnabrück als "Regenerativste Kommune 2008" ausgezeichnet.

In der Veröffentlichung ist auch angegeben, dass in der Stadt Melle ein Regenerativstrom-Anteil von 24 % am durchschnittlichen Gesamtstromverbrauch im Jahr 2009 erreicht wurde (Vergleich Gemeinde Bohmte: 65,1%, 2009).

4.1.3 Gesamtstädtische Energie- und CO_2-Bilanz

Datengrundlagen

Stadt Melle und Landkreis Osnabrück haben eine Absprache auf Verwaltungsebene getroffen, im Rahmen der Energie- und CO_2-Bilanzierung identische methodische Grundlagen (Programm ECORegion) zu verwenden. Dadurch sind sowohl Arbeitssynergien bei der Nutzung der für die Bilanzerstellung notwendigen regionalen Daten erwartbar, als auch Vorteile bei einem interkommunalen Vergleich von aktuellen und fortzuschreibenden Daten der Energie- und CO_2- Bilanz.

Methodik (Programm ECORegion)

Das Klima-Bündnis und die Bundesgeschäftsstelle des European Energy Award® (eea®) hat zusammen mit dem Klima-Bündnis und mit der Schweizer Firma Ecospeed eine einheitliche Methodik und Vorgehensweise für die kommunale Energie- und CO_2-Grob-Bilanzierung in Deutschland entwickelt. Die Anwendung der Methodik ist in der Bundesrepublik Deutschland allgemein anerkannt. ECORegion ist die Online-Plattform zur Bilanzierung- und Simulation für Energie und CO_2-Emissionen (und weiterer Treibhausgase) von Regionen. Bilanziert werden Verbräuche bzw. Emissionen nach Privathaushalten, Wirtschaft und Verkehr.

Die Anwendung ermöglicht es den Nutzern auch, Bilanzierungen mit Ergebnissen anderer Kommunen und Kreise zu vergleichen bzw. Erfahrungswerte auszutauschen.

Die nachfolgend dokumentierte Bilanz enthält eine Abschätzung der Energieverbrauchs-strukturen bezogen auf die Sektoren Haushalte, Wirtschaft und Verkehr sowie bezogen auf die eingesetzten Energieträger. Die Startbilanz ist ein *top-down Ansatz*, welcher auf nationalen pro-Kopf Kennwerten der Parameter „Einwohneranzahl“ und „Anzahl Beschäftigter nach Wirtschaftszweig“ basiert. Die dafür notwendigen Rohdaten wurden in Abstimmung mit der Kreisverwaltung Osnabrück durch das Büro A. Graw, Osnabrück bereitgestellt. Als Grundlage stehen Daten des Landesbetriebes für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) zur Verfügung.

<u>Berechnungsansatz Sektor Haushalte</u>

Die nationalen Energieverbrauchswerte pro Energieträger werden mit den nationalen Einwohnerzahlen dividiert. Die daraus resultierenden Pro-Einwohner-Energieverbräuche pro Energieträger werden mit den regionalen Einwohnerzahlen multipliziert.

<u>Berechnungsansatz Sektor Wirtschaft</u>

Die nationalen Energieverbrauchswerte pro Wirtschaftszweig und Energieträger werden mit den nationalen Beschäftigtenzahlen pro Wirtschaftszweig dividiert. Die daraus resultierenden Pro-Beschäftigten-Energieverbräuche werden mit den regionalen Beschäftigtenzahlen pro Wirtschaftszweig multipliziert und auf Ebene der Wirtschaftssektoren ermittelt.

<u>Berechnungsansatz Sektor Verkehr</u>

ECORegion berechnet die Fahrleistungen pro Fahrzeugkilometer über die Anzahl Einwohner und Beschäftigte sowie den entsprechenden pro Kopf Fahrleistungen pro

Fahrzeugkategorie. Aktuell sind nationale pro-Kopf Fahrleistungen, der Treibstoff-Mix und der spezifischeVerbrauch pro Fahrzeugkategorie implementiert.

4.1.3.1 Energieverbrauch nach eingesetzten Energieträgern

Folgende Abbildung zeigt die für das Stadtgebiet Melle ermittelte Energieverbrauchsstruktur nach Energieträgern (2009):

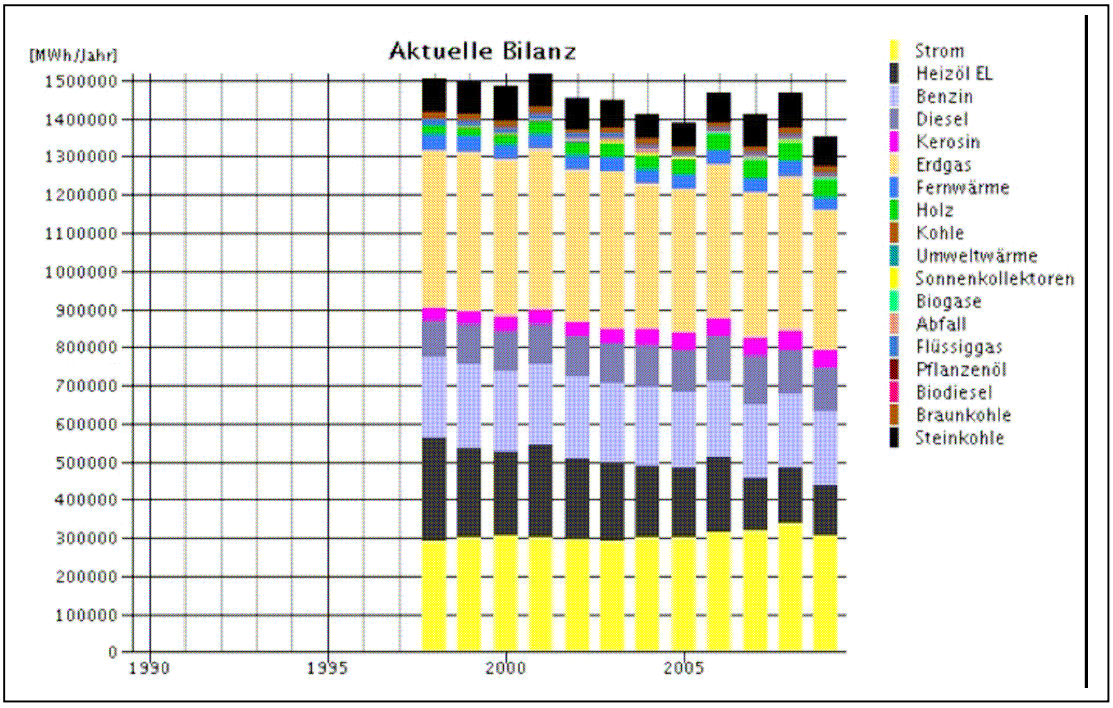


Abb. 11: Endenergieverbrauch nach Energieträgern, Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)

Die Auswertungen weisen einen Endenergieverbrauch im Stadtgebiet Melle für das Jahr 2009 von insgesamt ca. 1.350.000 MWh aus. Das bedeutet einen Energiebedarf je Einwohner der Stadt Melle von ca. 28,2 MWh Endenergie, wobei dieser Wert in etwa dem Energiebedarf je Einwohner auf der Landkreisebene entspricht[5].

Die Jahresreihe der Bilanz für die Stadt Melle zeigt eine nahezu kontinuierliche Abnahme des Endenergieverbrauches ausgehend von dem hier festgelegten Bezugsjahr 1998. Zwischen den Jahren 1998 und 2009 ist ein Rückgang des gesamten Endenergieverbrauches pro Jahr in der Stadt Melle von ca. 150.000 MWh festzustellen, d.h. ein Rückgang um ca. 10 % seit 1998[6]. Deutschlandweit hat in dem Zeitraum eine Abnahme des Endenergieverbrauchs um ca. 3,5 % stattgefunden[7].

Betrachtet man den Endenergieverbrauch im Stadtgebiet Melle für 2009 aufgeteilt nach den eingesetzten Energieträgern, so fällt der in etwa gleich große Anteil der Mineralöle, also Heizöl, Otto- und Dieselkraftstoffe, etc. (33 %) und der Gase, also primär Erdgas (30 %) auf, die jeweils etwa ein Drittel am Gesamtverbrauch haben. Beim restlichen Drittel nimmt der

[5] Bezugnahme auf veröffentlichte Daten des Landkreises Osnabrück (FD Umwelt / PB Graw) im Rahmen der Erarbeitung des Kreis-Klimaschutzkonzeptes.
[6] Die auf Basis der vorliegenden Bilanz erhaltenen Werte sind allerdings nicht konjunkturbereinigt, so dass Schwankungsbreiten der Werte berücksichtigt werden müssen. Bei einer konjunkturbereinigten Bewertung würden konjunkturbedingte Einflüsse auf die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Defizite, Überschüsse) ausgeblendet.
[7] Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2010

Stromverbrauch mit 23 % den größten Prozentansatz ein, während die Nutzung von Braunkohle, Steinkohle und Sonstigen nur über geringe Anteile verfügen. Erneuerbare Energieträger tragen mit einem Anteil von unter 3 % zum gesamten Endenergieverbrauch im Stadtgebiet Melle 2009 bei.

Die Entwicklung der Anteile von Otto- und Dieselkraftstoffen, Gasen und Strom am Endenergieverbrauch sind seit dem Jahr 1998 trotz des städtischen Wachstums und der absoluten Zunahme des KFZ-Bestandes nahezu konstant. Ein deutlicher Rückgang am Endenergieverbrauch ist in dem Vergleichszeitraum 1998 bis 2009 bei Heizöl festzustellen.

4.1.3.2 Energieverbrauch nach Sektoren

Folgende Abbildung zeigt die für das Stadtgebiet Melle ermittelte Energieverbrauchsstruktur nach Sektoren (2009):

Bei der Aufteilung des Endenergieverbrauchs der Stadt Melle für 2009 auf die einzelnen Sektoren der Energienutzung ist eine gleichmäßige Verteilung bei den Sektoren „Verkehr“ (ca. 25 %) und „Haushalte“ (ca. 25 %) festzustellen. Der Anteil des Sektors „Wirtschaft“ (Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher) fällt höher aus (ca. 47 %). Die Verteilung ist mit der Verteilung auf der Landesebene Niedersachsen vergleichbar[8].

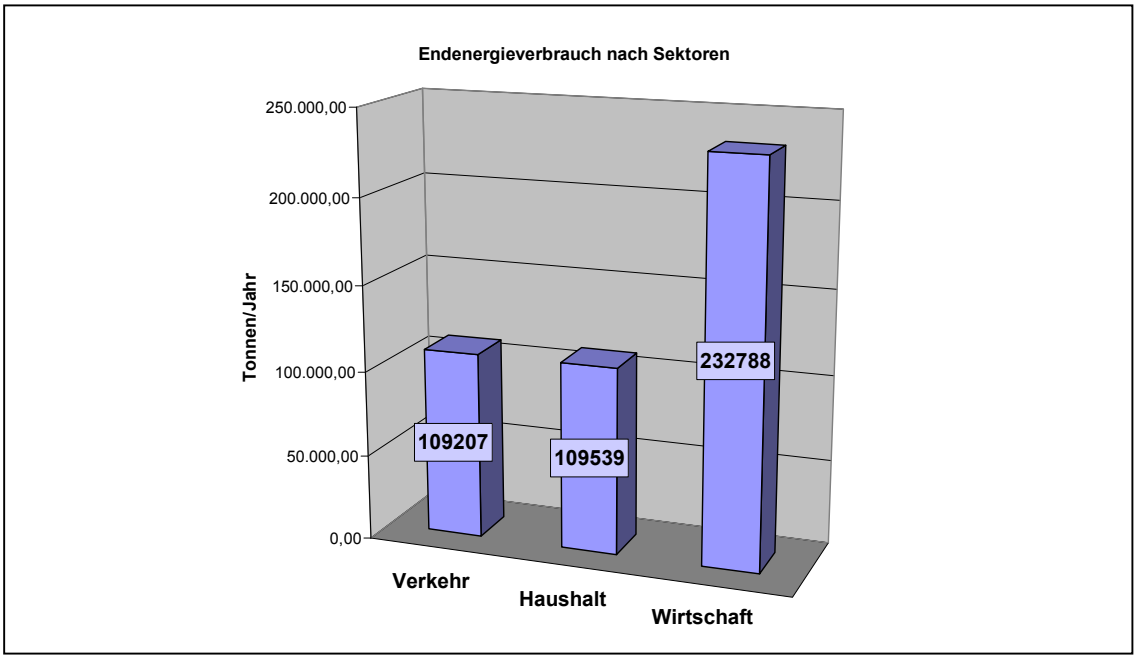


Abb. 12: Endenergieverbrauch nach Sektoren, Stadt Melle 2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)

Die Entwicklung im Bereich „Haushalte“ zeigt entsprechend der Jahresreihe der Bilanz für die Stadt Melle eine kontinuierliche Abnahme des Endenergieverbrauches, unabhängig von jährlichen Schwankungsbreiten. Der Rückgang des jährlichen Endenergieverbrauches in der Stadt Melle bei den Haushalten zwischen 1998 und 2009 beträgt ca. 15 %[9]. Wesentliche

[8] Energie-Forschungszentrum Niedersachsen efzn (2009): Die Haushalte hatten 2006 einen Anteil von 28,5 % am gesamten Endenergieverbrauch in Niedersachsen, der Sektor Verkehr verbrauchte 25,8 % und auf den Bereich Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen entfielen 45,7 %.

[9] Die auf Basis der vorliegenden Bilanz erhaltenen Werte sind nicht konjunkturbereinigt, so dass Schwankungsbreiten der Werte berücksichtigt werden müssen.

Ursachen für diese positive Entwicklung sind Gebäudesanierungen und Modernisierungen von Heizungsanlagen. Denn für die Erzeugung der Raumwärme wird ein hoher Anteil von ca. 3/4 der Energie verbraucht.

In Deutschland ist der direkte Energieverbrauch der privaten Haushalte (Brennstoffe, Fernwärme und Elektrizität, Kraftstoffe) zwischen 1995 und 2006 mit – 0,7% nur leicht zurückgegangen[10].

Der Anteil des Stromverbrauchs am Endenergieverbrauch der Meller Haushalte machte im Jahr 2009 ca. 22 % aus. Im Zeitraum zwischen 1998 und 2009 ist der Stromverbrauch entsprechend der bundesweiten Entwicklung leicht angestiegen, was ursächlich nicht mit einer Zunahme der Wohnflächen in den zurückliegenden Jahren alleine zu erklären ist, sondern auch mit einer zunehmenden Verbreitung von elektronischen Geräten in den Haushalten. So verursacht der Betrieb von elektronischen Geräten einen Energieverbrauch in den bundesdeutschen privaten Haushalten von ca. 8 %.

Der Anteil regenerativer Energieträger (Holz, Geothermie, Solar, Biogas, Biomasse) am Endenergieverbrauch der Meller Haushalte machte im Jahr 2009 ca. 8 % aus, wobei diese Größenordnung schon seit den letzten acht Jahren erreicht wird.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Endenergieverbrauchs bei den Haushalten in der Stadt Melle:

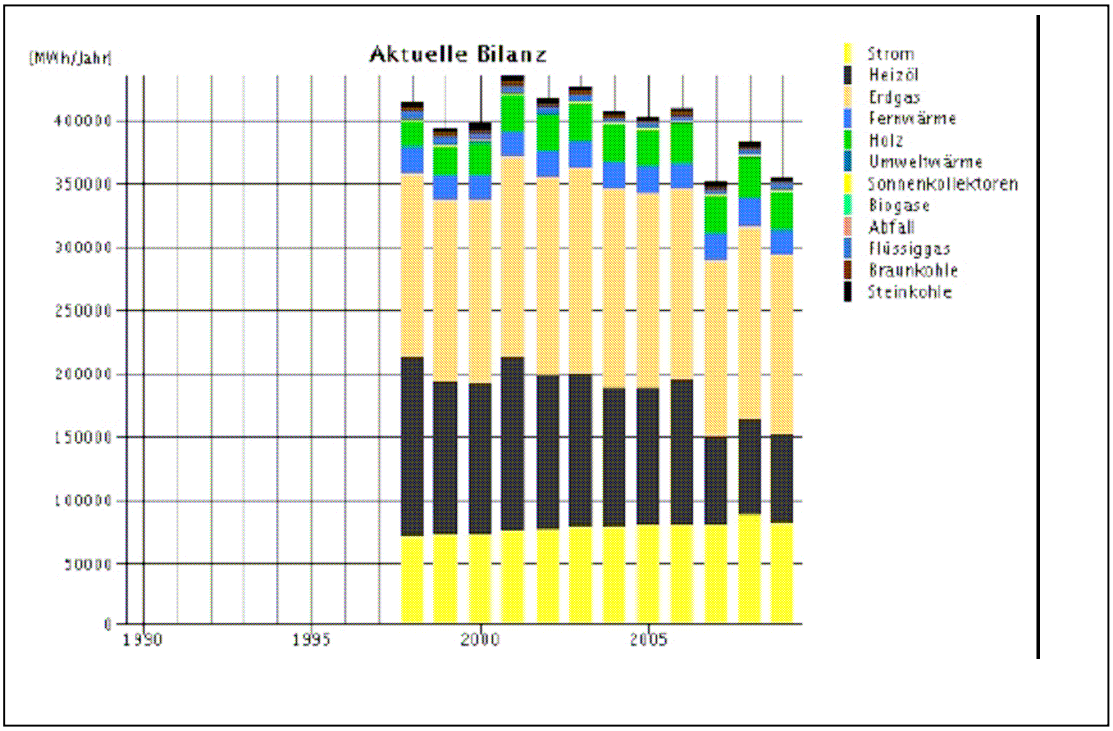


Abb. 13: Endenergieverbrauch Sektor Haushalte Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)

Für den Wirtschaftssektor (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) in der Stadt Melle weist die Bilanz über den Zeitraum zwischen 1998 und 2009 ebenfalls eine Abnahme des

[10] Datenbank des Statistischen Bundesamtes, http://www.destatis.de/kontakt

Endenergieverbrauches von ca. 15 % aus[11]. Dies ist vor allem auf energetische Maßnahmen an Gebäuden sowie Optimierung betrieblicher Prozesse (Wärme- und Kälteerzeugung, Belüftung, Transport, Steuerungstechnik etc.) zurückzuführen. Die vorhandene Datenlage ist für eine genaue Bewertung allerdings noch nicht ausreichend.

4.1.3.3 CO_2-Emissionen aus dem Energieverbrauch

Die Bilanz weist CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch in der Stadt Melle für das Jahr 2009 von ca. 455.000 to / Jahr aus.

Im Zeitraum zwischen 1998 und 2009 sind die CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch pro Jahr in der Stadt Melle um ca. 12 % zurückgegangen, unabhängig von jährlichen Schwankungsbreiten. Insgesamt ergibt sich für die Stadt Melle anhand der Zeitreihe für die Jahre 1998 bis 2009 eine mittlere Abnahme von CO_2-Emissionen aus dem jährlichen Endenergieverbrauch von 1,1 % pro Jahr.

Der aus den in der Bilanz vorliegenden Daten rechnerisch abgeleitete Wert der CO_2-Emission aus dem Endenergieverbrauch je Einwohner in 2009 beträgt für die Stadt Melle 9,5 t CO_2 / EW/Jahr (31.12.2009: 47.911Einwohner).

Die Entwicklung der CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch in der Stadt Melle ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

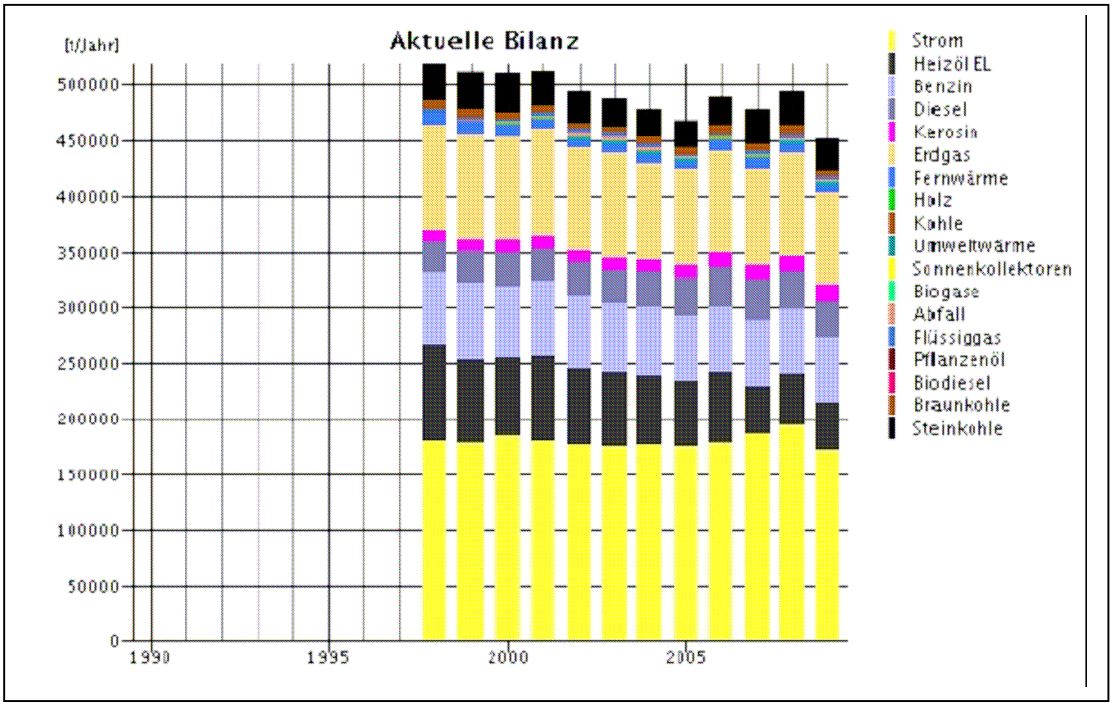


Abb. 14: CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch Stadt Melle 1998-2009 (eigene Berechnung auf Basis ECORegion anhand von Daten LSKN und Stadt Melle, 2010)

[11] Die auf Basis der vorliegenden Bilanz erhaltenen Werte sind nicht konjunkturbereinigt, so dass Schwankungsbreiten der Werte berücksichtigt werden müssen.

Ein Wertevergleich mit der Landkreisregion Osnabrück ergibt bezogen auf das Jahr 2007 folgende CO_2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch je Einwohner:

- Landkreis Osnabrück[12]: ca. 9,8 to / EW / Jahr
- Stadt Melle: ca. 9,5 to / EW / Jahr

Der Wert (Jahr 2007) für die Stadt Melle liegt damit geringfügig niedriger als der Wert für den Landkreis Osnabrück. Der deutschlandweite CO_2-Ausstoß pro Kopf hat im Jahr 2007 10,5 to betragen[13].

4.2 Potenziale zur Energieverbrauchsreduzierung und Nutzung erneuerbarer Energien

4.2.1 Vorgehensweise zur Erarbeitung sektorbezogener Potenzialanalysen

Im Rahmen der Analysen zur kommunalen Energie- und CO_2-Bilanz können auf der Grundlage der Auswertungen der Ist-Situation (s. Kap. 4.1.3) sektorbezogene Potenzialanalysen durchgeführt werden. Ziel der Potenzialanalysen ist es,

- sektorbezogene, spezifische Energie- und CO2-Einsparmöglichkeiten zu ermitteln und hinreichend genau zu quantifizieren,
- plausible Annahmen zur erreichbaren Umsetzungsrate geeigneter Maßnahmen abzuleiten (Sektoren: Haushalte, Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Verkehr),

so dass anhand der gewonnenen Ergebnisse sektorbezogen Szenarien des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen (fachlich fundierte Annahmen zur Entwicklung sektoraler Energieverbräuche und der CO_2-Emissionen) entwickelt werden können.

Weitergehende Erläuterungen sind den Maßnahmenempfehlungen zur Energiedatenerfassung in der Stadt Melle (B 1.1, B 1.2) zu entnehmen (s. Kap. 7.1.2).

Exkurs zu Szenarien im Rahmen kommunaler Klimaschutz-Analysen: Die Erstellung von energetischen Entwicklungsszenarien ist ein anerkannter methodischer Schritt in kommunalen Klimaschutzkonzepten und Energieanalysen. Im Rahmen der Szenarien gilt es, sowohl sektorbezogen mögliche Reduzierungen des Endenergieverbrauchs als auch mögliche Erhöhungen des Deckungsanteils regional bereitgestellter Erneuerbarer Energien als quantitative Zielgrößen (Co_2-Emissionsverminderung, Anteile regenerativ erzeugter Strom- und Wärmeenergie) zu definieren. Daraus können messbare Zielgrößen des Klimaschutzes auf der Kommunalebene formuliert und der Ausbau von Regionale Energie-Wertschöpfungsketten mit fundierten Datengrundlagen unterstützt werden. Die Zielgrößen wiederum können zu den auf EU- und Bundesebene definierten Zielvorgaben zur CO_2-Einsparung und Energieeffizienz in Bezug gesetzt werden.

Grundlage einer Durchführung der Potenzialanalysen sind ausreichend detaillierte, aktuelle Strukturdaten der o.g. zu untersuchenden Sektoren (z.B. Stadtraumtypen, Gebäudestrukturen, gewerbliche Energieverbrauchsstrukturen, Sanierungsraten im Wohngebäude- und im Gewerbebereich, Verkehrsstrukturdaten). Für den Bereich privater Haushalte, Wirtschaft und Verkehr liegen allerdings bisher kommunale Daten zur energetischen Schwachstellen und Einsparpotenzialen nicht ausreichend vor.

[12] ebda.
[13]. Quelle: World Resources Institute

Die Erhebung und Auswertung dieser Strukturdaten zur Erstellung sektorbezogener Potenzialanalysen soll im Zuge der weiteren Umsetzung des Handlungskonzeptes kommunaler Klimaschutz erfolgen. Dafür ist auch die Energie- und CO_2-Bilanz weiter zu detaillieren. In diesem Vorgang kann die Stadt Melle Arbeitssynergien durch Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück nutzen, aufgrund der aktuellen Erstellung des kreisbezogenen integrierten Klimaschutzkonzeptes. In einem Arbeitsgespräch am 13.08.2010 der Stadt Melle mit der Kreisverwaltung Osnabrück und mitarbeitenden externen Fachleuten wurden mögliche Vorgehensweisen diskutiert.

4.2.2 Anhaltswerte zu Energieeffizienzpotenzialen

Anhaltspunkte zu Energieeinsparpotenzialen im Gebäudesektor, bei Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und im Verkehrssektor können anhand von Sekundärdaten sowie Angaben aus einschlägigen Literaturquellen gewonnen werden. Es wurde zu diesem Zweck veröffentlichte Daten aus langjährigen Hausenergieberatungen in der Region sowie aus einer aktuellen Energieuntersuchung des Energie-Forschungszentrums (efzn) Niedersachsen, erstellt im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz[14], ausgewertet.

<u>Gebäudesektor / Haushalte</u>

Die Energie- und CO_2-Bilanz zeigt auf, dass Haushalte in der Stadt Melle einen Anteil von ca. 25 % am gesamten Endenergieverbrauch haben. Das bedeutet ein erhebliches Sparpotenzial an Energie und CO_2-Emissionen bei den Gebäuden. Dieses Potenzial nutzt die Stadt Melle bei den öffentlichen Einrichtungen bereits durch laufende Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz (s. Kap. 4.1.1).

Das efzn (2009) geht in seiner Prognose zur Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen der Haushalte von folgenden Annahmen aus:

- Zeitliche Umsetzungsrate (Sanierungszyklus) für grundlegende Instandhaltungsmaßnahmen von 30 bis 35 Jahren, wobei nur ein geringer Anteil des Gebäudebestandes voll energetisch saniert wird
- Abnahme des Energieverbrauchs der privaten Haushalte im Vergleich zu 2004 bis 2020 (2030) um 13 % (18 %) („Stand der Technik“-Projektion)
- Reduzierung von CO_2-Emissionen in der „Stand der Technik“-Projektion im Gebäudesektor von 2004 bis 2020 (2030) um 4 % (10 %)
- Reduzierung von CO_2-Emissionen in der „Stand der Technik“-Projektion für die privaten Haushalte bis 2020 (2030) von 8 % (14 %).

Heizatlas der gemeinnützigen co2online GmbH

Der frei zugängliche Heizatlas der gemeinnützigen co2online GmbH[15] informiert Kreise und Kommunen über den Heizenergieverbrauch und die Sanierungsquote von Wohngebäuden.

[14] Energie-Forschungszentrum Niedersachsen efzn (2009): Niedersächsische CO2-Vermeidungspotenziale und Vermeidungskosten. Erstellt im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz. Goslar, Dezember 2009.

[15] Seit 1995 erstellt die gemeinnützige co2online GmbH, Berlin bundesweit in Zusammenarbeit mit Partnern Heizspiegel für Kommunen sowie schriftliche Heizgutachten für Mieter und Hauseigentümer. Die Dienstleistungen der co2online GmbH werden durch einen ehrenamtlicher Beirat mit Vertretern aus Medien, Wissenschaft, Politik und Wirtschaft unterstützt. co2online betreibt eine intensiv vernetzte

Durch das Erstellen von Heizgutachten verfügt co2online über eine Million Gebäudeenergiedaten, die für den gesamten zentral beheizten Wohngebäudebestand in Deutschland repräsentativ sein sollen (Quelle: co2online GmbH).

Der Heizatlas liefert Anhaltswerte zur energetischen Situation von Wohngebäuden (Altbauten) im Landkreis Osnabrück, die das große Modernisierungspotenzial verdeutlichen:

Kriterien	Anteil mit Modernisierung (%)	Anteil ohne Modernisierung (Potenzial) (%)
Modernisierung von Altbauten (Baujahr vor 1990) durch Maßnahmen seit 1990 (Gesamtstichprobe 1.086 LK OS)		
Dämmung Dach / oberen Geschossdecken	29	71
Dämmung Fassaden	16	84
Erneuerung Fenster	35	65
Dämmung Kellerdecke	6	94
Austausch Heizkessel	50	50

Klimakampagne „Haus sanieren-profitieren“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU):

Im Jahr 2009 nahmen rund 70.000 Hauseigentümer den kostenlosen Energie-Check der Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ in Anspruch. Eine von der DBU durchgeführte Anschlussbefragung von Teilnehmern ergab, dass jeder zweite Energie-Check zu Sanierungsmaßnahmen seitens der Eigentümer führte.

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Das efzn (2009) geht in der Prognose zur Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen von folgenden Annahmen aus:

- Reduzierung des Energieverbrauches ab dem Bezugsjahr 2004 um 6 % (12 %) bis 2020 (2030)
- Leichter Anstieg des Stromverbrauches, Abnahme des Energieverbrauches für Fernwärme und direkte Brennstoffnutzung
- Zunahme von CO_2-Emissionen von 2004 bis 2020 um 2 %, v.a. aufgrund eines ansteigenden Stromverbrauchs
- Abnahme von CO_2-Emissionen von 2020 bis 2030 um 3 %, v.a. aufgrund einer Reduzierung der CO_2-Emissionen bei der direkten Brennstoffnutzung

Land- und Forstwirtschaft

Die Landwirtschaftkammer (LWK) Niedersachsen bietet seit dem Jahr 2009 Energieberatungen für landwirtschaftliche Betriebe auf Basis einer neuen Methode zum betrieblichen Energiecheck an, die gemeinsam mit der LWK Nordrhein-Westfalen entwickelt wurde. Der Energiecheck wurde 2009 und 2010 in Niedersachsen nach Angaben der LWK

Energieberatungsarbeit und ist u.a. Projektträgerin der Kampagne „Klima sucht Schutz“, die vom Bundesumweltministerium gefördert und mit 700 Partnern umgesetzt wird (www.co2online.de).

von ca. 1.400 Betrieben genutzt, um einzelbetriebliche Energieeinsparpotentiale zu ermitteln. (www.lwk-niedersachsen.de). Die Einsparpotentiale sind einzelbetrieblich sehr unterschiedlich. Dies hat mit der Produktionsstruktur der Betriebe zu tun, mit dem zukünftigen Energieverbrauch des Betriebes und der Entwicklung der Energiepreise. Entsprechend der von der LWK Niedersachsen veröffentlichten Daten lässt sich der Energieverbrauch der Betriebe im Durchschnitt um 10 bis 25 Prozent senken. Bei jährlichen Ausgaben für Diesel, Heizöl und Strom in Höhe von 20.000 Euro, die auf vielen Betrieben keine Seltenheit sind, resultiert eine Ersparnis von 2.000 bis 5.000 Euro pro Jahr. Oftmals seien Einsparpotentiale recht einfach durch Optimierung von Arbeitsabläufen umzusetzen.

Verkehr

Das efzn (2009) geht in seiner Prognose zur Entwicklung der CO_2-Emissionen im Verkehrssektor von folgenden Rahmenfaktoren und Annahmen aus:

Rahmenfaktoren

- Größter Emittent im Transportbereich ist in Niedersachsen der Straßenverkehr. Er verursacht fast 90 % der CO2-Gesamtemissionen dieses Sektors. Ca. 6 % entfallen auf den Schienenverkehr, 3,7 % auf die Luftfahrt und unter 0,5 % werden durch die Schifffahrt emittiert.
- Der Anteil Niedersachsens an den deutschen CO_2-Emissionen sank im Zeitraum 1990 - 2004 von 10,5 % auf 9,4 %
- Hohe Anzahl an landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen
- Rückgang bei neu zugelassenen KFZ ist mit -20,5 % (bezogen auf 2007) in Niedersachsen stärker als in Gesamtdeutschland (-9 %).

Annahmen

- Emissionen aus dem Verkehrssektor werden aufgrund technischer Effizienzverbesserungen annähernd konstant bleiben
- Rückgang der Emissionen aus dem Straßenverkehr werden vom Anstieg der Emissionen aus der Luftfahrt ungefähr ausgeglichen

4.3 Fehlerdiskussion

Die vorliegende Energie- und CO_2-Bilanz liefert eine erste qualifizierte Abschätzung der gesamtstädtischen Energieverbrauchsstruktur. Sie ermöglicht es, Schwerpunkte des Verbrauches in den untersuchten Sektoren und der Energiebereitstellung nach eingesetzten Energieträgern zu identifizieren. Damit erhalten die im Klimaschutzprozess der Stadt Melle beteiligten Entscheidungsträger erste fundierte Entscheidungshilfen.

Die Ergebnisse wurden mit dem Berechnungstool ECORegion aus verfügbaren Daten des Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN) rechnerisch ermittelt. Die Daten beziehen sich auf den Zeitraum der Jahre 1998 bis 2009.

Die mit ECORegion ermittelten Jahresreihen der Verbrauchs- und Emissionsentwicklung sind nicht konjunkturbereinigt berechnet (siehe Erläuterung vorne). Weitergehende Strukturdaten, die für eine regionale Detaillierung der Energie- und CO2-Bilanz herangezogen werden können, standen für die Berechnungen nicht zur Verfügung. Die für das Stadtgebiet Melle erhaltenen Ergebnisse können daher variieren. Weitere belastbare Datengrundlagen sollten in weiteren Untersuchungen entwickelt werden. In diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen in Kap. 4.2.1 verwiesen.

5. Vorhandene Aktivitäten mit Klimaschutzrelevanz

5.1 Aktivitäten der Stadt Melle

5.1.1 Energiemanagement städtischer Liegenschaften

Der Arbeitskreis Energie der Stadtverwaltung Melle arbeitet seit 16 Jahren kontinuierlich daran, Energieeinsparpotenziale für die stadteigenen Liegenschaften detailliert zu ermitteln und in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln Optimierungsmaßnahmen durchzuführen. Der Arbeitskreis ist mit Vertretern des Amtes für Finanzen und Liegenschaften, des Bauamtes und des Wasserwerkes Melle besetzt. Neben der Bedeutung für den Klimaschutz und der damit wahrgenommenen Vorbildfunktion der Stadt Melle sprechen auch finanzielle Aspekte dafür, diese Aktivitäten weiter zu betreiben und, soweit möglich, zu intensivieren, da Energieeinsparung bei stadteigenen Gebäuden Einsparungen öffentlicher Gelder bedeutet.

Die klimaschutzrelevanten Kenndaten lassen sich unter folgenden Stichpunkten zusammenfassen:

Erfassung und Auswertung der Energieverbrauchsentwicklung städtischer Liegenschaften (jährliche Energieberichte Stadt Melle seit 1994)

In den seit 16 Jahren erstellten und jährlich veröffentlichten Energieberichten der Stadt Melle sind die Auswertungen der Energieverbräuche sowie die Verbrauchsentwicklungen für alle städtischen Liegenschaften ausführlich dokumentiert. Auf die im Rahmen des Handlungskonzeptes relevanten Daten wird in dem Kapitel 4.1.1 eingegangen.

Energetische Maßnahmen an städtischen Liegenschaften mit besonderer Klimaschutzrelevanz

- Energetische Sanierung der Wallgartenschule durch Dämmung der Gebäudehülle und Einsatz effizienter Heiztechnik. Einsparung von 60-70 % der ursprünglich eingesetzten Heizenergie im Jahr, d.h. Kostenreduzierung von über 20.000 Euro im Jahr.
- Bau eines Gas-BHKW im Jahr 2001 zur Versorgung des Nahwärmenetzes am Schulzentrum Neuenkirchen. Wärmeleistung ca. 12,3 kW, Stromleistung ca. 5 kW. Erzeugt ca. 25 % des Stromverbrauchs und ca. 6 % des Wärmeverbrauchs des Schulzentrums.
- Bau eines Gas-BHKW an der Heinrich-Böll-Schule (Leistung von insgesamt 220 KW el.) mit dem angeschlossenen Nahwärmenetz am Schürenkamp. Versorgt werden die Gebäude Katholisches Krankenhaus, Schwesternwohnheim, Heinrich-Böll-Schule und Stadthaus. Das BHKW erzeugt ca. 70 % der benötigten Strom- und Wärmeenergie und ermöglicht eine CO_2-Gesamteinsparung von ca. 450 to im Jahr und anteilig für die städtischen Gebäude ca. 120 to im Jahr.
- Bau eines Gas- BHKW im Jahr 2009 an dem Gebäude der Grundschule Gesmold, zur Versorgung der Grundschule und der Sporthalle Gesmold. Wichtiges Merkmal des gasbetriebenen sogn. Mini-BHKW ist die Wärme- und Stromproduktion mit variabler thermischer und elektrischer Leistung (17-30 kW th; 6-15,2 kW el.), d.h. es können auch niedrige Wärmemengen durch das BHKW abgedeckt werden. Die Spitzenlastabdeckung erfolgt über einen Niedertemperatur-Gaskessel.
- Einsatz modernisierter Techniken im Klärwerksbereich im Jahr 2008 in den Kläranlagen Melle-Mitte, Bruchmühlen und Gesmold. Alleine in der Anlage Melle-Mitte konnte durch

den Einsatz eines neuen Verfahrens zur Belüftung der Klärbecken eine Einsparung des Strombedarfs von über 300.000kWh im Jahr bei gesteigerter Reinigungsleistung erzielt werden.

- Sonstige Wärmedämmmaßnahmen an städtischen Gebäuden, z.B. Fassadendämmung an der Heinrich-Böll-Schule, Grundschule Westerhausen im Jahr 2009 sowie laufende Maßnahmen zur Wärmedämmung an städtischen Gebäuden, die im Rahmen des Konjunkturpaketes durchgeführt werden und laut Energiebericht 2009 der Stadt Melle deutliche Reduzierungen des Heizbedarfs bzw. Reduzierungen des CO_2-Ausstosses zur Folge haben.
- Tagslichtgesteuerte Beleuchtung in den Sporthallen Neuenkirchen und Buer, wobei durch eine neue Lichtmanagementtechnik (Tageslichtregelung und Anwesenheitserfassung) bis zu 55 % des Strombedarfs eingespart werden können.

Maßnahmen zur Strom- und Wärmeversorgung städtischer Liegenschaften durch Nutzung regenerativer Energien

Bereits in den 1980ér Jahren hat die Stadt Melle mit der Nutzung regenerativer Energien an öffentlichen Liegenschaften begonnen. Zu nennen sind folgende Maßnahmen:

- Einsatz thermischer Solaranlagen für Warmwasserversorgung auf städtischen Gebäuden seit 1993
- Einrichtung von Absorberanlage am Freibad im Jahr 1989 (Ertrag 90.000-150.000 KWh/Jahr), am Wellenfreibad im Jahr 1998 (Ertrag ca. 100.000 KWh/Jahr) und am Freibad Neuenkirchen im Jahr 2000.
- Einsatz einer Photovoltaikanlage auf dem Schulzentrum Lindath-Südwest (2 KWp) im Jahr 1998
- Einsatz einer Photovoltaikanlage am Bauhof (3 KWp) im Jahr 1993
- Anschaffung eines Elektro-Transporters im Jahr 1991 (Strombedarf über die Photovoltaikanlage am Bauhof gedeckt)
- Einsatz einer Photovoltaikanlage an der Grundschule Buer (4 KWp) im Jahr 2001
- Einsatz einer Photovoltaikanlage an der Hauptschule Gesmold (2,3 KWp) im Jahr 2003
- Einsatz einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Unterhaltungsverbandes Else Nr. 29 (2,3 KWp) im Jahr 2005
- Für die Solarstromerzeugung werden im Jahr 2010 nunmehr alle geeigneten und verfügbaren städtischen Dachflächen genutzt. Hierbei stehen im Rahmen von Bürgerbeteiligungsmodellen ca. 3000 m² städtischer Dachfläche zur Verfügung.
- Wärmeversorgung des Schulzentrums Buer über eine Holzhackschnitzelheizung mit insgesamt 900 kW Leistung (Versorgung von vier Schulgebäuden, einem Kindergarten, einer Turnhalle und einem Küchengebäude). Die Anlage ermöglicht eine CO2-Einsparung von ca. 300 to im Jahr
- Wärmeversorgung seit dem Jahr 2007 des Schulzentrums Lindath-Südwest, des Wellenfreibades, der Jahnsporthalle/Hallenbad sowie der Jugendherberge über ein Fernwärmenetz, angeschlossen an ein Biogas-Blockheizkraftwerk (BHKW). Weitere Gebäude des Landkreises, der Landesturnschule und private Wohnhäuser werden über

das Fernwärmenetz mit versorgt. Betreiber des Fernwärmenetzes ist ein privates Unternehmen (Firma Bio Power Melle GmbH). Das auf den Betrieb mit nachwachsenden Rohstoffen ausgelegte BHKW (vorwiegend Mais sowie Gülle), ergänzt durch einen Holzhackschnitzelkessel für die Spitzenlastabdeckung im Winter, verursacht laut Energiebericht CO2-Emissionen von 121 g /kWh. Damit ermöglicht die Anlage eine CO_2-Einsparung von ca. 50 % gegenüber einem erdgasbetriebenen BHKW mit gleicher Wärmeleistung (221 g / kWh). Die Kosteneinsparung durch das Fernwärmenetz hat alleine für die Ratsschule im Jahr 2008 ca. 18.000 Euro betragen, im Vergleich mit der an der Schule vorher betriebenen Gasheizung.

5.1.2 Klimaworkshop 2008

Der Klimaworkshop wurde aufgrund einer politischen Entscheidung des Planungs- und Umweltausschusses der Stadt Melle am 18.04.2008 durchgeführt. Den über 100 Teilnehmenden aus allen Bevölkerungsgruppen wurden Fachreferate von verschiedenen ausgewiesenen Energieexperten sowie die Mitarbeit in drei Workshops zu den Bereichen Kommune, Nachwachsende Rohstoffe, Energieeffizienz und Erneuerbare Energien angeboten. In den Workshops wurden klimaschutzrelevante Handlungsvorschläge und Ideen aus dem Kreis der Teilnehmenden zusammengetragen. Die Gesamtergebnisse wurden in 10 Handlungsfeldern ohne weitere Prioritätensetzung verdichtet. Die Handlungsfelder lauten:

- Anlage von Radwegen
- Festlegung konkreter Einsparziele für die Stadt Melle
- Klima-Tisch für Melle
- Anreizprojekte zur Energieeinsparung für Schulen
- Bestandsaufnahme zur regenerativen Energie in Melle
- Entwicklung dörflicher Nahwärmenetze
- Beratungsangebot erhöhen
- Investitionen und gesteigerte Energieeffizienz (*Verwaltung*)
- Blockheizkraftwerke in Neubaugebieten
- Nutzung städtischer Flächen für nachwachsende Rohstoffe

Die Ergebnisse des Workshops wurden in den Sitzungen des Planungs- und Umweltausschusses vom 21.05.2008 und 29.10.2008 beraten und die Verwaltung durch Beschluss beauftragt, die Belange des Klimaschutzes als dezentrales Thema in der Verwaltung weiter zu bearbeiten. Vorhandene Einsparpotenziale an öffentlichen Gebäuden sollen ausgeschöpft werden. Die Ergebnisse des von dem Amt für Finanzen und Liegenschaften zu erstellenden jährlichen Energieberichtes sollen zwischen den betroffenen Fachgebieten diskutiert und dem Planungs- und Umweltausschuss vorgestellt werden. Der verwaltungsinterne Arbeitskreis Energie (Hochbauamt, Amt für Finanzen und Liegenschaften, Umweltamt) soll vorbereitende Konzepte zur Einsparung von Energie in den städtischen Liegenschaften erstellen und die Weiterentwicklung des Energieberatungsangebotes für Bürger der Stadt Melle unterstützen.

5.1.3 Thermographie-Aktion

In den Jahren 1999/2000 bis 2001/2002 jeweils im Winter hatte die Stadt Melle an städtischen und privaten Gebäuden thermographische Untersuchungen durchgeführt, um anhand der Infrarot-Bildtechnik Schwachstellen durch Wärmeverluste an den Objekten aufzuzeigen. Es wurden insgesamt 91 Objekte untersucht, darunter 78 Privatgebäude von Meller Bürgern. Typische Schwachstellen wurden ermittelt, z.B. Fenster, schlecht isolierte Dächer oder Steigleitungen von Heizungen. Es wurden auch Eigentümer von Neubauten angesprochen, damit diese mögliche Mängel noch während der Gewährleistungsfrist geltend machen konnten. Die Aktion wurde von fachlich geschultem Personal des Arbeitskreises Energie bei der Stadtverwaltung Melle betreut und durch Informationsveranstaltungen sowie Pressearbeit begleitet.

Eine Umfrage der Stadt Melle aus dem Jahr 2002 bei privaten Teilnehmern der Thermographie-Aktion ergab, dass die Maßnahme als informativ und zukunftsweisend beurteilt wurde. Von 50 befragten Haushalten als Teilnehmer an der Thermographie-Aktion hatten 5 Haushalte im Jahr 2002 bereits energetische Maßnahmen vorgenommen und 9 Haushalte hatten Maßnahmen in der Planung.

Die Quote von über 25 % kann auch im Vergleich mit aktuellen Erfahrungswerten als gut eingestuft werden.

5.1.4 Sonstige klimaschutzrelevante Aktivitäten

Klimaschutzpreisvergabe in der Stadt Melle

Seit 2003 vergibt die Stadt Melle regelmäßig jährlich einen Klimaschutzpreis an Akteure aus der Stadt Melle. Der Klimaschutzpreis gilt sowohl den Umweltakteuren, die im Naturschutz aktiv sind (Amphibienschützer, Ornithologen, Akteure aus der Landjugend usw.) als auch Initiatoren, die zum Klimaschutz beitragen. In den Jahren wurden Organisationen mit dem Klimaschutzpreis, der von dem Energieversorger RWE Weser-Ems AG finanziert wurde, für ihre Aktivitäten in dem Bau von Solarkollektoren, in der Installation von Photovoltaikanlagen, für die Energieeinsparung in Schulen und Unternehmen oder für die Bereitstellung sonnennachgeführter Solarkollektoren prämiert. Die Klimaschutzpreis-Vergabe in der Stadt Melle macht deutlich, dass es in der Bürgerschaft viele Umweltakteure bei den Vereinen, Verbänden, ehrenamtlich tätigen Gruppen oder bei den unterschiedlichsten Institutionen gibt.

Förderprojekt Solarpotenzialkataster für die Stadt Melle

Um die solare Nutzung zu fördern, den Bürger über das Potenzial seines Gebäudes unabhängig zu informieren und zu mobilisieren, soll für die Stadt Melle eine Solarpotenzialberechnung aller Dachflächen im Stadtgebiet Melle durchgeführt und das Ergebnis über eine Solardach-Webseite der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Nähere Ausführungen sind Kap. 7.3 zu entnehmen.

Die Stadt Melle hat im Rahmen des Wettbewerbs zu „Klima kommunal 2010“ des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz und des Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit das Projektvorhaben Solarpotenzialkataster für die Stadt Melle eingereicht. Antrag noch ivht entschieden.

Entwicklungskonzept Else-Aue als Beitrag zur ökologischen Klimaanpassung der Stadt Melle

Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte Entwicklungskonzept Else-Aue wurde vor dem Hintergrund der EU-Wasserrahmenrichtlinie, des Natura 2000-Systems und

der FFH-Richtlinie der Europäischen Union umgesetzt. Hinzu kam die gesetzliche Verpflichtung zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung bei städtebaulicher Entwicklung entsprechend des NNatschG und des BNatschG. Der wesentlichste Bestandteil des Projektes lag darin, dass Vereine, Verbände, Institutionen, Landwirte, Jäger, Bezirksförster sowie alle anderen Flächennutzer in den Umsetzungsprozess einbezogen wurden. Diese auf Kooperation und Kommunikation ausgerichtete Vorgehensweise barg die Möglichkeit, unter Einbindung und mit Zustimmung aller Gebietsbetroffenen langfristig einen zusammenhängenden Landschaftsraum durch intensive und dauerhafte Netzwerkarbeit zu entwickeln.

Eine umfangreiche projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit hat mittlerweile zu einer breiten Identifikation der Meller mit "ihrer Else" und dem Entwicklungskonzept Else-Aue geführt.

Sichtbarer Ausdruck des erfolgreichen Ansatzes des Entwicklungskonzeptes Else-Aue ist die Prämierung mit dem 1. Platz im Rahmen des niedersächsischen Gewässerwettbewerbes 2010 „Bach im Fluss“.

Die laufenden Maßnahmen im Rahmen der Gewässerentwicklung in der Else-Aue sind vor diesem Hintergrund auch eine bedeutende und praxisorientierte Aktivität zur ökologischen Klimaanpassung in der Stadt Melle.

Wasserwirtschaft

Die Minderung der hydraulischen Belastung von Anlagen der Siedlungsentwässerung und der Vorfluter sind Gegenstand derzeitig drängender Gespräche und Planungen (Starkregenereignisse in Niedersachsen, Raum Osnabrück/Melle von Ende August 2010). Dazu gehören ebenfalls aufgrund von Überschwemmungsproblematiken der Schutz des Trinkwassers und des Grundwassers. Diese Klimafolgeanpassungen in Kombination mit dem Natur- und Landschaftsschutz müssen in Zusammenarbeit mit der Land- und Forstwirtschaft sowie mit den Industrie- und Gewerbebetrieben bearbeitet werden. Die Begründung für die Notwendigkeit dieser Planungen liegt in der Änderung des Klimas, die sich diesbezüglich mit folgenden Punkten beschreiben lässt:

- Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen
- Zunahme der Niederschlagssummen im Winterhalbjahr
- Zunahme der Häufigkeit und Dauer sommerlicher Trockenwetterperioden
- Zunahme der mittleren Jahrestemperatur

5.2 Aktivitäten des Landkreises Osnabrück

5.2.1 Integriertes Klimaschutzkonzept im Landkreis Osnabrück

Um den regionalen Klimaschutz wirkungsvoll voranzubringen, hat der Landkreis unter Führung von Landrat Manfred Hugo im Sommer 2009 mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes begonnen. Das Bundesumweltministerium fördert das Projekt "Integriertes Klimaschutzkonzept Osnabrücker Land" (LK OS) im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes. Mit dem Klimaschutzkonzept sollen die regionalen Potentiale für aktiven Klimaschutz strategisch koordiniert, entwickelt und ausgeschöpft werden. Bis zum Dezember 2010 wird der Landkreis die Konzepterstellung mit konkreten Empfehlungen für Modellprojekte abschließen.

Auf Basis einer kreisweiten CO_2-Bilanz und einer Flächenanalyse werden Potenziale für erneuerbare Energien, Einsparmöglichkeiten durch Energieeffizienz sowie ökonomische Effekte für die Region ermittelt. Das Integrierte Klimaschutzkonzept sieht eine umfassende Betrachtung der klimarelevanten Bereiche der Energieanwendung von Strom, Wärme und Kraftstoffen vor:

- Energieeinsparung durch Verringerung des Verbrauchs, z.B. durch die Sanierung öffentlicher und privater Gebäude
- eine höhere Energieeffizienz, z.B. durch Kraft-Wärme-Kopplung
- Erneuerbare Energie, wie Solar, Wasser, Wind und Biomasse

Der Landkreis Osnabrück ist vor diesem Hintergrund bestrebt, sich in Richtung Klimaneutralität zu entwickeln.

Die von externen Experten unterstützte Konzepterarbeitung wird als offener Prozess gestaltet, an dem sich alle Bürgerinnen und Bürger beteiligen können.

Mit einer Auftaktveranstaltung startete am 11. August 2009 offiziell die Erarbeitung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes. In den Monaten bis zum Sommer 2010 führte die Kreisverwaltung verschiedene Veranstaltungen und Workshops durch, an welchen Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sowie interessierte Bürger teilnahmen. Der Landkreis hat die kreisangehörigen Städte und Gemeinden im Rahmen der Veranstaltungen aufgerufen, sich an der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu beteiligen und mögliche Maßnahmen vorzuschlagen. Die Einzelaktivitäten sind auf der Internetseite des Landkreises Osnabrück dokumentiert (www.landkreis-osnabrueck.de).

Der Klimaschutzprozess im Landkreis Osnabrück mit dem Ziel eines Ausbaus regenerativer Energienutzung und als Beitrag zur Wirtschaftsförderung wird durch einen gemeinsamen 15 Punkte umfassenden Beschlussantrag der im Kreistag vertretenen Fraktionen

- CDU/UWG-Gruppe im Kreistag des Landkreises Osnabrück
- SPD-Kreistagsfraktion
- Kreistagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen
- FDP-Kreistagsfaktion

unterstützt. Der interfraktionelle Antrag wurde durch den Kreistag in der Sitzung vom 30.08.2010 einstimmig beschlossen.

Relevanz für die Erstellung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle

Die Stadt Melle hat vor dem Hintergrund der strategischen Ausrichtung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises verschiedene thematische Schnittmengen festgestellt, die sich bei der Erarbeitung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz ergeben. Diese Schnittmengen betreffen sowohl den Bereich der Analyse und Auswertung von Grunddaten zur Energie- und CO_2-Bilanz als auch den Bereich von möglichen gemeinsamen Umsetzungsprojekten von Stadt Melle und Landkreis Osnabrück, z.B. bei dem Ausbau der Nutzung regenerativer Energien. Während der Erarbeitung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz wurden Fachgespräche mit dem Landkreis Osnabrück und den mit der Erarbeitung beauftragten Experten geführt, um mögliche, gemeinsame Zusammenarbeitsfelder zu konkretisieren. Als wesentliche Ergebnisse ist festzuhalten:

Die Stadt Melle und der Landkreis Osnabrück werden im Rahmen der Energie- und CO_2-Bilanzierung identische methodische Grundlagen verwenden. Dadurch sind sowohl Arbeitssynergien bei der Nutzung der für die Bilanzerstellung notwendigen regionalen Daten erwartbar, als auch Vorteile bei einem interkommunalen Vergleich von aktuellen und fortzuschreibenden Daten der Energie- und CO_2- Bilanz (s. Kap. 4.1.3).

Die Stadt Melle unterbreitet dem Landkreis Vorschläge für folgende gemeinsame Umsetzungsprojekte (s. Kap. 7.3):

- Abwasserwärmerückgewinnung in 6 Kläranlagen und 10 Großbetrieben in Melle
- Melle als Klimalotse - Dialogförderung und öffentliche Kommunikation von BestPractise Beispielen
- Regenerativer Energieplan Stadt Melle
- Solarpotenzialkataster für die Stadt Melle
- Wärmeversorgung kleiner Ortsteile (Biogas-Wärmeversorgung im Außenbereich)

Der Landkreis Osnabrück prüft in der noch laufenden Bearbeitung des Kreisklimaschutzkonzeptes, welche der genannten kommunalen Vorhaben im Rahmen von Umsetzungsprojekten des Kreisklimaschutzkonzeptes unterstützt werden sollen.

5.2.2 Natur- und Geopark TERRA.vita

Es ist das Ziel, den Naturpark bis zum Jahr 2012, dem Jahr seines 50-jährigen Geburtstags, zukunftsorientiert aufzustellen. Die Produktpalette des Natur- und Geoparks soll aufgrund häufiger Nachfrage kontinuierlich um Wanderführer für die regionalen Rundwander- und Themenwege erweitert werden. Das erste Produkt soll in 2010 für die Kommunen der „Varus- Region“ erstellt und dann für den Bereich „Südliches Osnabrücker Land“ fortgesetzt werden. Im Jahr 2010 sollen auch die ersten Tankstellen für E-Bikes, Pedelecs und E-Roller unter dem Projektnamen TERRA.bikE ans Netz gehen und ein CO_2 -freies Naturerlebnis gewährleisten. Die mit einer Solarzelle ausgestatteten Tankstellen stellen auch einen Beitrag zu größerer Barrierefreiheit dar, da mit E-Unterstützung auch für gehandicapte Personengruppen der Naturpark mit seinen teils steileren Wegen erreichbar wird.

5.2.3 Kommunales Bildungsmanagement

Der Landkreis Osnabrück ist im Rahmen der Zielsetzungen zum kommunalen Bildungsmanagement in verschiedenen Modellprojekten engagiert, u.a. in dem für die Thematik Klimaschutz relevanten schulvorbereitenden Bildungsbereich.

Im Rahmen der Stiftungsinitiative „Haus der kleinen Forscher" unter der Schirmherrschaft des Bundesbildungsministeriums arbeitet der Landkreis Osnabrück mit dem Regionalnetzwerk Süd- West des Niedersächsischen Instituts für frühkindliche Bildung und Entwicklung (nifbe) und regionalen Akteuren zusammen.

Beteiligt ist auch das Kompetenzzentrum für die naturwissenschaftliche Bildung im Elementarbereich an den Evangelischen Fachschulen Osnabrück und die Bürgerstiftungen im Osnabrücker Land. Insgesamt 38 Kindergärten haben sich 2009 an dem Projekt beteiligt und konnten im Sommer 2010 die Auszeichnung „Haus der kleinen Forscher" erhalten. Weitere Kurse sind in Melle und Bersenbrück geplant.

5.3 Aktivitäten weiterer Akteure in Melle und in der Region

Für das Gebiet der Stadt Melle und den Landkreis Osnabrück ist kennzeichnend, dass eine Vielzahl von klimaschutzrelevanten Beratungs- und Informationsaktivitäten sowie investiver Vorhaben im Bereich von Energieeffizienzmaßnahmen stattfinden, welche von privaten und öffentlichen Akteure aus den Bereichen Wirtschaft, Bürgerschaft, Verbände, Fachinstitutionen sowie Bildung und Forschung geleistet werden.

Das öffentliche Interesse an dem im April 2008 durchgeführten Klimaschutz-Workshop der Stadt Melle mit über 100 Teilnehmern brachte bereits das breite Spektrum des Klimaschutz-Akteurskreises sichtbar zum Ausdruck. An den begonnenen, breit aufgestellten Prozess der Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Akteuren möchte die Stadt Melle im Rahmen der Umsetzung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz anknüpfen.

Nachfolgend sind wesentliche dieser klimaschutzrelevanten Akteure und Aktivitäten im Stadtgebiet und in der Region (Stand 08-2010) in den Bereichen

- Wirtschaft einschl. Land- und Forstwirtschaft
- Bürgerschaft, Politik, Verbände, Vereine

zusammenfassend dargestellt. Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erhoben.

5.3.1 Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft

Akteure	Aktivitätenprofil
Meller Unternehmensnetz-werk e.V. Kontakt:	Unternehmensnetzwerk (derzeit 24 Mitgliedsbetriebe) mit verschiedenen Aktivitätsfeldern - Netzwerkarbeit auf Geschäftsleitungsebene - Arbeitskreise auf Funktionsebene, Wissens- und Erfahrungsaustausch u.a. zum Thema betriebliche Energieeffizienz - Energiebeschaffung über einen gemeinsamen Strompool - Weiterbildung von Mitarbeitern **www.meller-netzwerk.de**
Kreishandwerker-schaft Osnabrück (44 Handwerks-innungen) Kontakt:	- Energieberatung, Installationen und energetische Modernisierungen durch Handwerksbetriebe der verschiedenen Innungen - Zusammenarbeit mit der Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), Zertifizierte Mitgliedsbetriebe des Handwerks bieten Energiechecks für Ein- und Zweifamilienhausbesitzer im Rahmen der Kampagne an - Information auf Messen (z. B. Bauen und Wohnen in Osnabrück) z. B. zu Fassadendämmung, Photovoltaik, Wärmepumpen, Solarthermie - Kooperationspartner des Schüler-Forschungs-Zentrum Osnabrück (SFZ) **www.kreishandwerkerschaft-os.de** **www.dbu.de** **www.sawww.wigos.denieren-profitieren.de**
WIGOS Wirtschafts-förderungsgesell-schaft Osnabrücker Land mbH Kontakt:	Im Rahmen der Geschäftsfeldaktivitäten unterstützt die WIGOS die Innovationsentwicklung von Unternehmen und den Technologietransfer, auch im Bereich der Energieeffizienz. Eine aktuelle Thematik ist die Entwicklung der „grünen“ Logistik. Aktuelle Projektuntersuchungen hat das RIS-Kompetenzzentrum für Verkehr und Logistik der Weser-Ems-Region (LOGIS.NET), Osnabrück im Februar 2010 veröffentlicht. **www.wigos.de.** **www.RIS-LOGIS.NET**

Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland Kontakt:	- Im Rahmen einer „**Partnerschaft für Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovation**“ (vom BMU gefördert) bietet die IHK Unternehmen kostenlose Erstberatungen an und informiert dabei über Möglichkeiten zum Energiesparen sowie über Fördermöglichkeiten. In einem zweiten Schritt folgt eine zweitägige Beratung durch neutrale Energieberater, welche zu 80 % gefördert wird. - Regionale Kontaktstelle zwischen den Unternehmen und der KfW - Infoveranstaltungen, z. B. „Solarenergie in Unternehmen (30.08.10)“, „Mit aller Energie zur Effizienz (15.09.10)“, „Energieeffiziente Beleuchtung für Industrie und Gewerbe (16.09.10)“ - Kooperationspartner des Schüler-Forschungs-Zentrum Osnabrück (SFZ) - Internetportal „Klimaschutz Unternehmen“: bundesweite Internetplattform mit praktischen Hilfen zur Energieeinsparung in Unternehmen. - Weiterbildungsangebot „Energiemanager (IHK)“ - Info-Angebot über Energieeffizienz, Veranstaltungen, Förderprogramme und aktuelle Entwicklungen **www.osnabrück.ihk24.de**
Landwirtschafts-kammer (LWK) Niedersachsen Kontakt:	- Entwicklung eines Instrumentariums zum betrieblichen Energiecheck gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, mit dessen Hilfe einzelbetriebliche Energieeinsparpotentiale aufgezeigt werden können. - Der Energiecheck wird 2009 und 2010 in Niedersachsen nach Angaben der LWK von ca. 1.400 Betrieben genutzt. - Die Kosten für die Energieberatung werden vom Land mit bis zu 60 Prozent der Netto-Rechnungssumme gefördert. **www.lwk-niedersachsen.de**
Kreislandvolkverband Melle e.V. Kontakt:	- Satzungsgemäße Beratungsdienstleistungen für Landwirte, die auch den Bereich energetischer Betriebsführung einschließen - Auf der Jahreshauptversammlung des Kreislandvolkverbandes Melle am 25. Februar 2010 Thematisierung der Biogasnutzung. **http://landvolk.net/Kreisverband-Melle**
ASSMANN Büromöbel Kontakt:	- Umwelterklärung 2009 - Freiwillige Beteiligung am EU-Umwelt-Audit - Zertifizierung nach DIN ISO 14001 - Mitglied beim Bundesdeutschen Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e. V. (B.A.U.M) **www.assmann.de**
BURTON Kontakt:	Aktiv orientierte Umweltphilosophie, die alle Unternehmensbereiche und Mitarbeiter einbezieht. Bei der Produktion entstehen keine Abfälle. Alle Ressourcen werden verantwortungsvoll eingesetzt, Umweltauswirkungen überwacht. **www.burton.de**
heitz furnierkantenwerk Kontakt:	FSC und FSC Controlled Wood Zertifikat **www.h-heitz.de**
Linnemann Objekt- & Inneneinrichtungen Kontakt:	CO_2-Vermeidungszertifikat. Seit dem 1.3.2010 bezieht das Unternehmen seinen Strom von der LichtBlick AG (Regenerative Energien). CO_2-Einsparung von 67,8 t pro Jahr. **www.linnemann-melle.de**
Logwin AG, Standort Melle (Logistik) Kontakt:	- Umwelt- und Klimaschutz sind Teil des Firmenleitbildes - Logistikzentren nach modernsten Standards - Kontinuierliche Optimierung der Fahrzeug-Flotte (Euro 4 und Euro 5-Lkw, AdBlue-Lkw) - Beschaffungswesen berücksichtigt ökologische Aspekte Alternative Transportkonzepte (z. B. Verlagerung von Straßentransporten auf die Schiene; spezielle IT-Systeme zur Unterstützung der Disposition; eigene Lagerstandorte in der Nähe von Großkunden) **www.logwin-logistics.com**

Tetra GmbH Kontakt:	- Nachhaltigkeit ist Wesensbestandteil der Unternehmensphilosophie (eigener Link auf Homepage): „Umweltentlastung ist Richtschnur unseres Handelns“, z. B.: - Wärmebehandlung des Naturfutters zur Befreiung von Ungeziefern verringert die Ozonbelastung - Erdgas-Heizung mit Brennwertkessel, Nachtabsenkung, Wärmerückgewinnung aus der Abluft - Feinstaub-Filteranlagen, die weit über das gesetzliche Maß hinausgehen - Biogasanlage zur Energiegewinnung - Weitgehend papierlose Büros **www.tetra-europe.de**
Nolte-Küchen Kontakt:	Herstellung von > 1500 m³ Spanplatten (Rheinspan) am Tag in einem geschlossenen Produktionskreislauf nach EMAS II **www.nolte-kuechen.de**
RWE Rheinland Westfalen Netz AG Kontakt:	- Online-Energieberatung - Auslobung des RWE-Klimaschutzpreises; vergeben 2009 an die Firma Filip Tech Infrarotsysteme aus Melle für die Entwicklung energieeffizienter Infrarotbestrahlungsplatten, sowie an insgesamt 24 Meller Naturführer für deren Beiträge zur Umweltbildung. - Unterstützung der Stadt Melle durch Bereitstellung von 128 energiesparenden Straßenleuchten Ende 2009 in der Allendorfer Straße und der Osnabrücker Straße. Dadurch spart die Stadt ca. 58.000 kWh Stromenergie im Jahr ein und vermeidet jährlich ca. 38 t CO_2. **www.rwe.com**
Spies Kontakt:	Firmenphilosophie beinhaltet, Energieeffizienz und umweltschonende Produktionsprozesse im Rahmen des technologischen Fortschritts zu berücksichtigen und zu forcieren. **www.spies-kunststoff.de**
Bio Power Melle GmbH & Co. KG / Huning Umwelttechnik Kontakt:	Betrieb von Biogasanlagen (u.a. Betreiber des Fernwärmenetzes am Schulzentrum Lindath-Südwest) Betreiber des Energieparks Melle/Biogasanlage Huning sowie der Biogasanlage Gut Parchim **www.huning-umwelttechnik.de**
Spartherm-Feuerungstechnik GmbH, Melle Kontakt:	Installation einer Photovoltaik-Anlage auf den Dächern ihrer Produktionshallen (> 10.000 m²) mit rund 540 kW Leistung. Diese deckt den gesamten Energiebedarf des Unternehmens und führt zu einer jährlichen Einsparung von 370 t CO_2. **www.spartherm.com**
Wilms Hygieneholz Kontakt:	- Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft (PEFC-Zertifikat) - Effiziente Energienutzung mit innovativen Produktionsanlagen Holzprodukte sind CO_2-neutral **www.wilms.com**
Bio Construct GmbH / Kontakt: **EEG Energie Expertise GmbH / Region Regenerativ Melle** Energiegesellschaft mbH & Co. KG sowie Region Regenerativ Melle GmbH & Co. KG	- Biogasanlagenhersteller - Projektentwicklung - Betrieb eigener Biogasanlagen - Entwicklung und Umsetzung von Ortsteil-Nahwärmenetzen (Riemsloh) - Bau des Agrar-Technologie-Zentrums in Melle, in dem verschiedene Technologien zur regenerativen Energieerzeugung erprobt und demonstriert werden sollen **www.bioconstruct.de** - Planung von Energieprojekten, Projektierung und Errichtung von Anlagen zur umweltfreundlichen Energiegewinnung - Zusammen mit der Firma NPV Planung- und Vertrieb GmbH aus Bad Essen startete die Initiative für das Projekt „**Region Regenerativ Melle**“. Die Kombination aus Windkraftanlagen (6 St.), Photovoltaik- und Biogasanlage deckt mittlerweile rund 44 % des Haushaltsstrombedarfs von Melle. - Wären alle Biogasanlagen im Vollbetrieb, so würde sich eine Gesamtstromerzeugung von 1.944.720 kWh für ein Jahr ergeben. Dies würde ausreichen, um 556 Vierpersonenhaushalte im Jahr zu versorgen,

Kontakt:	allein durch die Biogasanlagen etwa 4,5 % der Bevölkerung aus Melle. - Die Firma EEG ist verantwortlich für die technische Betriebsführung der Windkraftanlagen. - Biogasanlage in Hustädte **www.energie-expertise.de**
Energiekonzept Blatenweg GmbH / George Trenkler Kontakt:	Einrichtung des Nahwärmenetzes Blatenweg im Jahr 2010. Betreiber: Energiekonzept Blatenweg GmbH. Energiebereitstellung (Strom und Wärme) aus zwei Holzhackschnitzel-anlagen, zwei kleineren Blockheizkraftwerken und mehreren Photovoltaikanlagen. 27 Wärmeabnehmer sind angeschlossen. Die kalkulierte CO2-Einsparung beträgt ca. 220.000 to CO2 im Jahr. Das Projekt erhielt den RWE Klimaschutzpreis 2010 der Stadt Melle. Andreas Gerhardy, ehrenamtlicher Geschäftsführer **www.eberhard-rasper.de**
OVE GmbH & Co. KG, Bad Rothenfelde Kontakt:	- Energie-Contracting - Teil der Exportinitiative Energieeffizienz Betreiber der Waldhackschnitzelanlage Melle-Buer (Schulzentrum) **www.ove.de**

5.3.2 Bürgerschaft, Politik, Verbände, Vereine

Akteure	Aktivitätenprofil
Stadtjugendring Melle Kontakt:	Zusammenschluss von verschieden Vereinen und Verbänden als Interessenvertretung für die Jugend auf kommunaler Ebene und zwecks Organisation von Veranstaltungen. Bewirbt in Zusammenarbeit mit der Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS) die ÖPNV-Angebote für den Nachtbus in Melle sowie in Osnabrück und im Osnabrücker Land. **www.stadtjugendring-melle.de**
Interessengemein-schaft IG Buer Kontakt:	Zusammenschluss ortsansässiger Forst- und Landwirte zur „Interessengemeinschaft für nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien in Melle-Buer“ mit dem Ziel einer kostendeckenden energetischen Verwertung des bei der Waldpflege anfallenden Waldrestholzes in der Waldhackschnitzelanlage Melle-Buer (Schulzentrum)
Solarenergieverein Osnabrück Kontakt:	- Ranking „Regenerativste Kommune“ - Interessengemeinschaft Solarnutzer, - anbieter und –interessenten - Beratung und Information von Bürgern, Handwerk - Veranstaltungen **www.solarenergieverein.de**
Meller-Klimaschutz-Projekt Kontakt:	Initiative von BÜNDNIS 90/Die Grünen Stadt Melle - Meller-Öko-Markt - Solardach-Kampagne - Berechnungs-Werkzeug zur Ermittlung des Solardachpotenzials - Meller-Mitfahrzentrale - Berechnung des persönlichen „Ökologischen Fußabdrucks“ **www.meller-klimaschutz-projekt.de**
Stiftung für Ornithologie und Naturschutz (SON), Melle Kontakt:	In Kooperation mit weiteren Partnern Initiierung und Umsetzung des „**Klimawaldes**“ in Oberholsten (Naturpark terra.vita). Aufforstungsprojekt mit heimischen Laubgehölzen auf einer ca. 3 ha großen ehemaligen Ackerfläche **www.son**-net.de
Nwerk eG Kontakt:	Eingetragene Genossenschaft von Bürgerinnen und Bürgern der Region Osnabrück, Sitz Osnabrück. Gründungsveranstaltung am 31. Oktober 2008 Mitgliederstand Mai 2010: 112 Leistungsangebote: Lieferung von Naturstrom, Wärme; Energieberatung, Bau und Betrieb von Photovoltaikanlagen **www.nwerk-eg.de**

Regionalmanagement Nördliches Osnabrücker Land Kontakt:	Akteure: vier Samtgemeinden Artland, Bersenbrück, Neuenkirchen und Fürstenau (2006 – 07): Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für das Nördliche Osnabrücker Land (07/2009 bis 10/2010). Handlungsfelder: - Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden - Klimaschutzpotenziale in der Straßenbeleuchtung - Klimaschutz als Bildungsthema - Leitfaden für energetische Sanierung von denkmalgeschützten Hofanlagen **www.ilek-nol.de**

5.3.3 Bildung, Forschung

Akteure	Aktivitätenprofil
Berufsakademie Holztechnik (BA Melle) Kontakt:	- Erarbeitung eines Begleitbuches zur Energiesparverordnung ENEV 2012 (Vademecum Holzfensterbau), welches als Handbuch für kleine und mittelständische Fensterbauunternehmen fungieren soll. - Schwerpunktstudium „Fenster und Fassade“ in Zusammenarbeit mit der Holzfachschule Bad Wildungen **www.ba-melle.de**
Berufsbildende Schulen Melle Kontakt:	- Verankerung des Grundsatzes der Nachhaltigkeit des eigenen Handelns in der Präambel des Schulleitbildes - Fachoberschule Technik bietet Ausbildung zum Elektroniker/in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik (HWK) - Berufsfachschule Holztechnik und Berufsfachschule Bautechnik **www.bbs-melle.de**
Universität Osnabrück – Institut für Geographie Kontakt:	Aktuelle Forschungsprojekte: - Chancen und Probleme der dezentralen Stromerzeugung aus regionaler Perspektive – eine akteurzentrierte Analyse in Niedersachsen und NRW - Standortmuster durch neue Anlagen zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energiequellen und ihre Auswirkungen auf regionale Wirtschaftszusammenhänge - Institutionelle Rahmenbedingungen für die Energieerzeugung und –versorgung - Restrukturierung und Internationalisierung von Wertschöpfungsketten und ihren Governance-Strukturen in der Energiewirtschaft und in neuen Branchen (z. B. Windindustrie) - Biogaserzeugung im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Energiewirtschaft - Standortkonkurrenz in der Windindustrie Die Geographische Energieforschung dient insgesamt als Plattform für die überregionale Vernetzung mit Akteuren aus Wissenschaft und Praxis **www.geographie.uni-osnabrueck.de**
Fachhochschule Osnabrück Kontakt:	- Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik: Forschungsgebiete sind Erneuerbare Energien, speziell Solarenergie, thermisch und fotovoltaisch - Die Professur „Elektrische Antriebe und Grundlagen“ an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik hat das Ziel, elektrische Antriebe marktfähig zu machen. - Seit dem Wintersemester 2008 existiert die Fachrichtung „Nachhaltige Energiesysteme“ im Bachelor-Studiengang Verfahrenstechnik. Spezialisierung auf Anlagen, die auf Erneuerbare Energien ausgerichtet sind oder die Herstellung und Verwendung von Ersatzbrennstoffen betreffen. - Kooperationspartner des Schüler-Forschungs-Zentrums Osnabrück Fachbereich Umwelt der FH Osnabrück - Forschungsprojekt SUN-AREA Osnabrück: Standortanalyse für Photovoltaik-Anlagen durch hochauflösende Sensoren in der Fernerkundung (Auftakt August 2009) **www.fh-osnabrueck.de**

Gemeinsame Technologie-Kontaktstelle der Osnabrücker Hochschulen Universität Osnabrück / Fachhochschule Osnabrück Kontakt:	Als gemeinsame Einrichtung der Universität und der Fachhochschule Osnabrück ist die Technologie-Kontaktstelle (TKS) Anlaufstelle für alle, die im Bereich des Wissens- und Technologietransfers Kontakt zu Hochschullehrer/-innen oder Einrichtungen der Hochschulen suchen. Sie arbeitet an der Schnittstelle zwischen Forschung und betrieblicher Umsetzung. - Beratung zum Wissenstransferprozess - Beratung zu nationalen anwendungsorientierten Forschungsförderungsprogrammen - Vortragsveranstaltungen - Organisation der Hochschulteilnahme an den Hannover Messen **www.wt-os.de**
Gymnasium Melle Kontakt:	Wettbewerb „GEO-Wissen 2010“ **www.gymnasium-melle.com**
Realschule Melle-Buer Kontakt:	Preisgekrönter Kurzfilm zum Thema Klimaschutz („Klima-Checker-Preis“) des Wahlpflichtkurses Erdkunde **www.realschule-buer.de/wpk-erdkunde.php**
Umwelt- und Technologiezentrum (C.U.T.) Osnabrück Kontakt:	Technologie- und Gründerzentrum mit Focus auf Umwelt- und Ressourcenschonung und wirtschaftlicher Entwicklung. Fachveranstaltungen. Z. B.: - 24.03.2009: „Energie-Effizienz“ in Unternehmen - 27./28.03.10: Energiemesse Sonne, Holz, Wärme 2010 in Kooperation mit dem Zentrum für Umweltkommunikation (DBU) **www.cut-os.de**
Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), Osnabrück Kontakt:	- Träger der Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), in Kooperation mit regionalen Partnern (Energieberater, Kommunen) - 17./18.06.2010: Biogas-Innovationskongress begleitet von einer Fachausstellung (nächster Termin: 12./13.05.2010) - Energiemesse Sonne, Holz, Wärme 2010 in Kooperation mit C.U.T. - 6./7.11.2010: Als offizielles Projekt der UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2009/10 findet eine Fachtagung für Pädagogen zum Thema „Der Klimawandel vor Gericht“ statt. Es geht um die Umsetzung interdisziplinärer Bildungsangebote im Themenkomplex Klimaschutz. Gleichzeitig findet eine Tagung zum Thema „Handeln in Zeiten des Klimawandels - Bewerten-Lernen als Bildungsaufgabe“ statt. **www.dbu.de**

5.3.4 Mobilität, öffentlicher Personennahverkehr

Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS) Kontakt:	- Bei der Neuanschaffung von Bussen werden die neuesten technischen Standards berücksichtigt - „Umweltschoner“-Aktion, bei der Umsteiger vom Auto auf den Bus für einen Monat das Verkehrsangebot kostenlos nutzen können (Anfang 2010) - Schülerfreizeitkarte (12,- €/Monat) - UmweltAbo XXL: Umsteiger vom Auto auf den Bus fahren 2 Monate kostenlos - VOS-Firmen-Abo: Vergünstigte Fahrscheine für Mitarbeiter von ortsansässigen Unternehmen - FreizeitBus-Angebote „Teuto-Region“, „Varus-Region“ und „Dümmer-See“. Die Busse sind mit einem speziellen Fahrradanhänger ausgestattet. - Angebote Nachtbus/Nachtschwärmer Ein Angebot in Zusammenarbeit mit der Verkehrswacht Bersenbrücker Land und den Kreisjugend-pflegern im Nordkreis - Angebot zur Verkehrserziehung "BUSchule", welches eine ganzheitliche ÖPNV-Erziehung von Schülern umfasst; Begleitung durch Pädagogen und den Schulleitungen **www.vos.info**

5.4 Regionale Förderung und –beratung zu Klimaschutzmaßnahmen

Die Stadt Melle bietet zusammen mit der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. regelmäßig Energiesparberatungen für Bürger gegen einen geringen Kostenbeitrag an, die von einem anerkannten Energieberater durchgeführt werden (Ort: Stadtbibliothek). Die Beratungsfelder sind:

- Baulicher Wärmeschutz
- Haustechnik
- erneuerbare Energien
- Förderprogramme

Es stehen auch Informationen über eine umfassende Vor-Ort-Energieberatung durch staatlich anerkannte Energiesparberater aus der Region bereit. Hierzu ist eine Liste mit regionalen, anerkannten Energieberatern verfügbar. Diese Vor-Ort-Beratung wird vom Bundesamt für Finanzen und Ausfuhrkontrolle (BAfA) bezuschusst.

In dem Bauinfocenter des Bauamtes der Stadt Melle werden Bürger über Wohnbau-förderungsmöglichkeiten aus einschlägigen Programmen der Niedersachsen-Bank und der KfW-Bank informiert.

Weiterhin informiert die Stadt mit Broschüren und auf der Internetseite der Stadt Melle über spezielle Fördermöglichkeiten, z.B.

- für den Einsatz erneuerbarer Energien (Errichtung oder Erweiterung von Solarkollektoranlagen, Biomasseanlagen und den Einsatz von Wärmepumpen), gefördert durch das BAfA
- für den Erwerb von Wohneigentum, den Neubau eines energieeffizienten Hauses, das Sanieren oder Modernisieren, gefördert mit zinsgünstigen Darlehen über Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
- für den Neubau von Ökohäusern, gefördert über zinsgünstigen Darlehen der Umweltbank

6. Ableitung von praxisorientierten Handlungspotenzialen und Zielen

6.1 SWOT-Analyse

Die Beurteilung von Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken (SWOT[16]) bilden die Ausgangsbasis, um Ziele und Handlungsschwerpunkte für die zukünftige klimaschutzrelevante Aktivitäten einschl. Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel zu identifizieren und Ansatzpunkte für gemeinsame Handlungsstrategien aufzuzeigen. Sie sind vornehmlich aus der vorstehenden Bestandsaufnahme, und den in der Region bereits vorhandenen Planungen und Konzepten abgeleitet. Dabei ist nicht beabsichtigt, alle dort benannten Aspekte zu bewerten; dieses würde eine weitergehende Analyse der Entwicklungen und Perspektiven erfordern als dies im Rahmen der Erarbeitung des Handlungskonzeptes für die Stadt Melle möglich gewesen ist.

Wo es jedoch um die für das Handlungskonzept Kommunaler Klimaschutz relevanten Felder geht, wird eine Einschätzung der Bedeutung anhand folgender Faktoren schlaglichtartig vorgenommen:

- Raum- und Wirtschaftsstruktur
- Energieversorgung, Landnutzung
- Akteure und Kommunikation

[16] SWOT: Strength, Weakness, Opportunities, Threads

SWOT-Analyse der Raum- und Wirtschaftsstruktur in der Stadt Melle

Stärken	Schwächen
▪ Im Landesvergleich stabile Arbeitsmarktentwicklung ▪ Differenzierte stabile Branchenstruktur mit kleinen und mittelständischen Betrieben ▪ Energie-Kompetenz bei regionalen Handwerks-Fachbetrieben der unterschiedlichen Fachinnungen im Heizungs-, Elektro-, Energie- und Bausektor ▪ Ansässige Betriebe mit marktführender Position in der regenerativen Energietechnik (z.B. Fa. BioConstruct GmbH) ▪ VOS als regionaler ÖPNV Betreiber bietet umfangreiche Regional-, Nah- und Freizeitverkehrsangebote an; auch Mitnahme von Rädern in Bussen, Abo-Ticketaktionen	▪ In dörflichen Ortsteilen Tendenz zunehmender Gebäudeleerstände aufgrund demographischer Entwicklung ▪ Hoher Gebäudealtbaubestand abgeschätzt (ca. 75 % bis Baujahr 1980 stadtgebietsweit) ▪ Hoher Sanierungsbedarf bei Hausheizungsanlagen ▪ Die Mobilität der Haushalte in dörflichen Ortsteilen wird überwiegend durch motorisierten Individualverkehr sichergestellt. ▪ ▪ ▪ Defizit an Bestand und Qualität von Fahrradabstellanlagen (bike&ride) an ÖPNV-Haltepunkten im Stadtgebiet
Chancen	**Risiken**
▪ Vorhandener energetischer Modernisierungsbedarf im Gebäudebereich (Gebäudesanierung, Einsatz regenerativer Techniken, Beratungsdienstleistungen) begünstigt Sicherung und Neuschaffung von regionalen Arbeitsplätzen bei Handwerk, Einzelhandel und Dienstleistungen ▪ Stärkung einer regionalen Energiekreislaufwirtschaft durch weiteren Ausbau regenerativer Energienutzung mit Akteuren entlang der Wertschöpfungskette ▪ Qualifizierte Energieberatung des Handwerks als Dienstleistungsfeld (schlüsselfertige Gesamtangebote einschl. Finanzplanung)	▪ Begrenzte Finanzmittel von Kommunen, Privaten und Unternehmen ▪ Zunahme der älteren Bevölkerungsteile und Single-Haushalte bedingen eine steigende Zahl kleinerer Haushalte mit höherem Energieverbrauch ▪ Dezentrale ländliche Siedlungsstruktur bedingt hohe Mobilitätsansprüche mit weiter steigendem Verkehrsaufkommen ▪ Zusätzliche Infrastrukturangebote im Bereich des regionalen und kommunalen ÖPNV sind über die öffentlichen Haushalte nicht finanzierbar ▪ Regionale Wirtschaftsbetriebe halten Investitionen in energetische Modernisierung aufgrund schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zurück ▪ Entwicklungshemmnisse für Fachbetriebe aufgrund hoher förderrechtlicher Anforderungen an betriebliche Qualitätsnachweise ▪ Kriterien für öffentliche Auftragsvergaben an das Handwerk sind nur preisorientiert und nicht qualitätsorientiert, mit der Folge fehlender Qualifizierungsanreize für beratende und ausführende Betriebe

SWOT-Analyse zur Energieversorgung, Landnutzung in der Stadt Melle

Stärken	Schwächen
▪ Umfangreiche energetische Modernisierungsmaßnahmen an stadteigenen Gebäuden und Einrichtungen in den zurückliegenden Jahren ▪ Hohes öffentliches Interesse an Nutzung regenerativer Energietechnik. Die Stadt Melle war „Regenerativste Kommune 2008“ im Landkreis Osnabrück und zweitbeste Kommune im Landkreis im Jahr 2009. Hohe Zunahme der Nutzung regenerativer Energien (v.a. Solar, Biogas) ▪ Überwiegend kleinteilige dörfliche Siedlungsstrukturen ermöglichen dezentrale Energieversorgung, unter den jeweiligen örtlichen Voraussetzungen ▪ Nahwärmekonzepte privater Betreiber für einige Ortsteile, z.B. Riemsloh vorhanden ▪ Hohes Potenzial an energetisch nutzbaren Produktionsrückständen der Landwirtschaft (Gülle, Feststoffe, Erntereste) ▪ Institutionalisierte Energieberatung für landwirtschaftliche Betriebe durch die Landwirtschaftskammer ▪ Beispielhaftes Konzept zur Gewässerentwicklung Else-Aue und zum vorbeugenden Hochwasserschutz (Gewinner des Niedersächsischen Preises „Bach im Fluss“ 2010) unter 44 Projektten	▪ Potenziale der Geothermie, Kleinwindkraftnutzung, Biomassenutzung sind im Stadtgebiet noch nicht ausgeschöpft ▪ Energetische Planungskonzepte der Stadt (Bauleitplanung, Siedlungswasserwirtschaft) für Neubaugebiete und Bestand bisher nicht vorhanden ▪ Einsatz von Erdgasfahrzeugen (bisher v.a. in Fahrzeugflotten des Haupt-Energieversorgungsunternehmens und der Stadt) noch wenig verbreitet. ▪ Klimaanpassungsmaßnahmen wie z.B. Heckenpflanzung, extensive Grünlandflächen an Gewässern können mit Erfordernissen der Agrarbewirtschaftung konkurrieren. ▪ Zunehmender landwirtschaftlicher Konkurrenzdruck (Flächen, Pachtmarkt) durch regionalen Ausbau der Biogasnutzung
Chancen	**Risiken**
▪ Effizienzpotenziale in regionalen Betrieben des verarbeitenden Gewerbes, des Handwerks und Handels im Bereich Energieversorgung (z.B. kwk-Technik, Prozesswärmerückgewinnung) können zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit nutzbar gemacht werden ▪ Vorhandenes großes Biomassepotenzial in der Region aus landwirtschaftlichen Produktionsrückständen, aus Energieholz der Landschaftspflege kann in Verbindung mit moderner Heiztechnik wirtschaftlich und landnutzungsverträglich genutzt werden	▪ Schwankung der Marktpreise für fossile Energien ▪ Energiepolitische Rahmenbedingungen, z.B. Laufzeitenregelung AKW, weitere gesetzliche Restriktionen zur Feinstaubbelastung ▪ Keine Realisierungsmöglichkeit von zukunftsweisenden Vorhaben im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung ohne vertragliche Strom- und Wärmeabnehmer (Abnahmegarantien) ▪ Zunahme von Extremwetterereignissen als Folge des Klimawandels

SWOT-Analyse der Akteure und Kommunikation in der Stadt Melle

Stärken	Schwächen
▪ Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück im Rahmen der zeitparallel laufenden Klimaschutzprozesse, dadurch Arbeitssynergien in der Verwaltung nutzbar ▪ Strukturen der Energieberatung für Privathaushalte und Unternehmen vorhanden, z.B. Kampagne „Haus sanieren-profitieren“, Energieberatung durch die IHK Osnabrück-Emsland ▪ Klimaschutz-Workshop der Stadt Melle im Jahr 2008 mit ca. 100 Beteiligten zeigte großes öffentliches Interesse am Thema und an weiterer Zusammenarbeit ▪ Erfolgreiche Thermographie-Aktion der Stadt Melle (1999-2001) ▪ Zusammenarbeit von Unternehmen mit Sitz in Melle im Unternehmer-Netzwerk e.V. u.a. bei den Feldern Energieeffizienzmaßnahmen und Energieeinkauf ▪ Zugang zu regionalem Expertennetzwerk (wissenschaftliche Kapazitäten an der FH Osnabrück, der Universität Osnabrück sowie weitere regionale Institutionen)	▪ Transparenz von Angeboten des Handwerks im Bereich energetischer Gebäudemodernisierung kann verbessert werden ▪ Begrenzte Personalkapazitäten in Verwaltungen und Wirtschaftsbetrieben zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Chancen	Risiken
▪ Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück im Rahmen von Umsetzungsprojekten des Klimaschutzkonzeptes ▪ Aufbauend auf vorhandenen regionalen Netzwerkaktivitäten und Erfahrungen der Akteure wird eine breitenwirksame und kompetente öffentliche Kommunikation zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes für einzelne Zielgruppen ermöglicht	▪ Nicht ausreichende Vernetzung von Aktivitäten und Akteuren in Beratungs- und Förderinitiativen kann zu unerwünschten Parallelmaßnahmen führen, so dass Synergien der Zusammenarbeit nicht ausgeschöpft werden

Schlussfolgerungen aus der SWOT-Analyse

Die zentralen Handlungsbedarfe auf einen Blick:

- Bedarf an weiteren Maßnahmen der Wärmedämmung von Gebäuden, durch energiesparende Technologien und durch Einsatz regenerativer Energien, um Energieverbräuche, CO_2-Emissionen sowie Energiekosten bei städtischen Liegenschaften, Betrieben und privaten Haushalten zu senken.
- Die nachhaltige Wirtschaftlichkeit von möglichen Energieeffizienzmaßnahmen muss für öffentliche und private Maßnahmenträger sichergestellt werden.
- Bedarf an verstärkter Zusammenarbeit (Kommune, Bürger, Unternehmen, Experten) in regionalen Akteurs-Netzwerken (Stichwort: Ausbau regionaler Energie-Wertschöpfungsketten)
- Bedarf an einer engen Zusammenarbeit der Akteure bei vorausschauender Entwicklung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Im Hinblick auf landnutzungsverträgliche Flächenentwicklungen kommt der Akteursgruppe der Eigentümer und Bewirtschafter aus Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft und den Naturschutzakteuren eine besondere Bedeutung zu.
- Bedarf an einem weiteren Ausbau von regenerativer Energienutzung durch private und öffentliche Träger, da Erneuerbare Energien vielfach kosteneffizienter als andere Energieträger eingesetzt werden können. Der Anteil regenerativer Energieträger an dem gesamten Energieverbrauch in der Stadt Melle kann weiter gesteigert werden.
- Angesichts des hohen energetischen Sanierungspotenziales im Wohngebäudebereich und im gewerblichen Bereich besteht Bedarf an qualifizierter Beratung und Information von Eigentümern, um Investitionen in den Bestand zwecks energetischer Kostenoptimierung auszulösen.

  Dabei kommt der neutralen umfassenden gewerkeübergreifenden Beratung besondere Bedeutung zu. Chancen werden auch gesehen in einer Verbesserung der handwerklichen Angebotstransparenz. Eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit kann sich auf die derzeit noch eher schwache Nachfrage nach umfassenden Altbausanierungen und Kernsanierungen unter Einbeziehung mehrerer Gewerke deutlich positiv auswirken.
- Bedarf an praxisnaher, umsetzbarer Information für Bürger rund um die Energienutzung, insbesondere auch für bestimmte Zielgruppen, z.B. Schüler, Auszubildende.
- Bedarf zur weiteren Reduktion von CO_2-Emissionen im Verkehrsbereich, welcher mit einem Anteil von ca. 25 % zum Endenergieverbrauch beiträgt. Zentrale Ansätze liegen im Transportwesen und vor allem im Bereich des motorisierten Individualverkehrs.

Die in der Analyse aufgezeigten Handlungsbedarfe bilden die Grundlage für die Ableitung einer Umsetzungsstrategie des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz und der Entwicklung eines Kataloges von Maßnahmenempfehlungen.

6.2 Handlungsstrategie

Die von den Akteuren in der Stadt Melle und im Landkreis Osnabrück begonnenen oder umgesetzten Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur CO_2-Minderung sollen auf der

Grundlage des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz fortgeführt, intensiviert und gebündelt werden.

Mit dem Ziel einer Umsetzung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle wird eine integrierte Maßnahmenstrategie verfolgt,

- die in die politisch rahmensetzenden Beschlüsse und Programme für Klimaschutz und Klimaanpassung auf nationaler und internationaler Ebene eingeordnet sind
- die auf die Bedingungen in der Stadt Melle zugeschnitten sind
- die einer breit angelegten Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit durch Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück und weiteren Beteiligten zentrale Bedeutung zumisst
- bei der den Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, der Energieeinsparung und der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien eine Schlüsselfunktion zukommt
- bei der ebenso Maßnahmen zur Anpassung an Folgen des Klimawandels unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Interessen im Vordergrund stehen
- bei der eine enge Zusammenarbeit der Akteure als Handlungsgrundlage für die Maßnahmenumsetzung angestrebt wird, durch Zusammenarbeit
  - im Rahmen von regionalen Energie-Akteurstischen
  - im Rahmen des Ausbaus qualifizierter Energieberatung für Unternehmen und Hauseigentümer
  - bei dem Energieeinkauf privater und öffentlicher Verbraucher
  - im Bereich Energiecontracting für Unternehmen und Kommune
  - im Bereich der Beteiligung von Bürgern und Unternehmen an regionalen Projekten der regenerativen Energiebereitstellung (regionale Wertschöpfungsketten)
- bei der die Klimaschutzanforderungen an die Stadt Melle durch realistische und überprüfbare Zielgrößen abgebildet werden

6.3 Handlungsschwerpunkte für die Stadt Melle im Kommunalen Klimaschutz

Basierend auf den durchgeführten Analysen im Rahmen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle werden 12 Handlungsschwerpunkte abgeleitet, denen jeweils konkrete Maßnahmenempfehlungen zugeordnet sind.

Die abgeleiteten Handlungsschwerpunkte umfassen 12 Themengebiete:

A. Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften
B. Energiedatenerfassung in der Stadt Melle
C. Energieberatung
D. Förderung des Dialogs
E. Öffentlichkeitsarbeit, Medienbeiträge, Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen
F. Regenerativer Energieplan Stadt Melle
G. Fotovoltaik auf Dächern
H. Abwasserwärmerückgewinnung
I. Biogasnutzung
J. Mobilität/Verkehr
K. Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung
L. Waldaufforstungen /Waldentwicklungsplan

Die innerhalb der Handlungsschwerpunkte definierten Einzelmaßnahmen (s. Kap. 7) unterscheiden sich hinsichtlich der Umsetzungskriterien wie Zeitplanung, bereits erbrachten Vorarbeiten, notwendiger externer Unterstützung, Dringlichkeit, Umsetzbarkeit, strategischer Bedeutung der Wirtschaftlichkeit oder des Konkretisierungsgrades.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen kann die Stadt Melle – abhängig vom Sektor und von den handelnden Akteuren – entweder selbst Handelnder oder aber Moderator, Koordinator oder auch Unterstützer sein. Eine Umsetzung empfohlener Maßnahmen ist daher als Prozess fortwährender und flexibler Weiterentwicklung zu verstehen, in welchem auch veränderte Rahmenbedingungen und Förderinitiativen auf Bundes- und Landesebene berücksichtigt werden. Der Nutzung der Ergebnisse anderer Projekte und Studien sowie der Vernetzung bestehender Aktivitäten der Stadt selbst als auch der Akteure im Kreisgebiet kommt dabei ein besonderes Gewicht zu. Die Suche nach intelligenten, insbesondere auch finanziell tragfähigen Lösungen bei der Initiierung neuer gemeinsamer Aktivitäten stellt dabei eine besondere Herausforderung dar.

Die Zuordnung von Handlungsschwerpunkten und Maßnahmenempfehlungen zu den untersuchten Sektoren (kommunale Einrichtungen, private Haushalte, Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Verkehr/Mobilität) ist in der folgenden Übersicht dargestellt.

12 Themengebiete (Projekte)	Einrichtungen (Kommune)	Haushalte (Hauseigentümer)	Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	Verkehr, Mobilität
A. Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften	A 1.1 Fortsetzung des Energiemanagements A 1.2 Klärwerkstechnik A 1.3 Mobilität A 1.4 Beschaffungswesen A 1.5 Personalschulung			
B. Energiedatenerfassung in der Stadt Melle	B 1.1 Regionalisierte Energie- und CO_2 Bilanz Stadt Melle B 1.2 Analyse von sektorbezogenen Energieeinsparpotenzialen mit Szenarien der Verbrauchsentwicklung			
C. Energieberatung	C 1.1 Informationsbündelungs- und Kontaktstelle für Bürger bei der Stadtverwaltung C 1.2 Energieberatung umfassend und neutral - Zusammenarbeit mit der Beratungskampagne „Haus sanieren – profitieren“ C 1.3 Altersgerechte energetische Modernisierung in Haushalten C 1.4 Transparenz der Energieberatungsangebote von Handwerksbetrieben			
D. Förderung des Dialogs	D 1.1 Unterstützung von Unternehmen mit Dialogveranstaltungen D 1.2 Regionales Energienetzwerk „Regenerative Energienutzung“			
E. Öffentlichkeitsarbeit, Medienbeiträge, Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen		E 1.1 „Klimatisch“-Seminare für Bürger		
	E 1.2 Module für Informations- und Schulungsaktivitäten, z.B. für spezielle Zielgruppen E 1.3 Teilnehmerkommune im Testlauf „Stadtklimalotse“			
F. Regenerativer Energieplan Stadt Melle	F 1.1 Fachbeiträge in der Bauleitplanung zur optimierten Energienutzung F 1.2 Fachbeiträge in der Bauleitplanung zu Klimaanpassungsfolgen bei Siedlungswasserwirtschaft und Hochwasserschutz			
G. Fotovoltaik auf Dächern	G 1.1 Solarpotenzialkataster			
H. Abwasserwärmerückgewinnung	H 1.1 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Abwasserwärmerückgewinnung			
I. Biogasnutzung	I 1.1 Nutzungsgerechte, dezentrale Biogasversorgung			
J. Mobilität/Verkehr	J 1.1 Optimierung bedarfsangepasster ÖPNV-Angebote J 1.2 Infrastruktur für Alltagsradnutzung			
K. Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung	K 1.1 Klimaschutzoptimierte Landschaftsentwicklung			
L. Waldaufforstungen /Waldentwicklungsplan	L 1.1 Zusammenarbeit mit dem Forstwesen bei der Leitbilderstellung für eine klimaschutzgerechte Waldentwicklung			

Tab. 11: Handlungsfelder Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle

6.4 Arbeitsorganisation für den Kommunalen Klimaschutz in der Stadtverwaltung

Die Komplexität der Aufgabe „Klimaschutz“ erfordert eine Bündelung von Personalkapazitäten in der Stadtverwaltung. Diese Bündelung erscheint durch die bereits eingerichteten und bewährten Funktionen des Arbeitskreises Energie (Liegenschaften und Finanzen, Bauen, Umwelt) und der Umweltbeauftragten bereits gegeben. Mit dem Ziel der Umsetzung von Maßnahmen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz sind die Aufgaben des Arbeitskreises und der Umweltbeauftragten bedarfs- und kapazitätsgerecht weiter zu entwickeln.

Die mögliche Entstehung von zusätzlichem Zeitaufwand für das eingesetzte Verwaltungspersonal sowie von Sachmittelkosten z.B. im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit und Dialogveranstaltungen ist nicht pauschal kalkulierbar. Die Aufwandsentwicklung wird durch den Umfang von zukünftigen Aktivitäten zur Umsetzung des Handlungskonzeptes bestimmt. Wesentliche Inhalte des Aufgabenprofils werden sein:

Aufgabenprofil Arbeitskreis Energie:

- Koordination von Maßnahmen des Energiemanagements stadteigener Liegenschaften (Arbeitskreis Energie und Gebäudemanagement im Amt für Finanzen und Liegenschaften)
- Energiedatenermittlung, -auswertung und jährliche Erstellung des Energieberichtes (Amt für Finanzen und Liegenschaft, Bernd Stork)

Aufgabenprofil der Umweltbeauftragten:

- Koordination von gesamtstädtisch relevanten Klimaschutz-Maßnahmen der Stadt Melle mit weiteren Beteiligten, z.B. Untersuchungen, investive Projekte, Veranstaltungen
- Beiträge zur Evaluation der Klimaschutzaktivitäten auf gesamtstädtischer Ebene, in Abstimmung mit dem Arbeitskreis Energie
- Funktion als verwaltungsinterne Anlaufstelle für Anfragen zum Thema Klimaschutz durch Bürger, Unternehmen und bei der Durchführung von Maßnahmen mit städtischer Beteiligung,
- Systematische Erfassung und Fortschreibung von klimaschutzrelevanten aktuellen Daten z.B. zu kommunalen Energieprojekten, Energieberatungs-angeboten, Förderprogrammen
- Fördermittelakquise bei einschlägigen Förderstellen (Bund, Land, Stiftungen etc.)
- Organisation der Teilnahme an regionalen Förderwettbewerben (Klimaschutz, Klimaanpassung)
- Unterstützung bei der Erstellung von Informations- und Schulungsmaterialien

7. Katalog von Handlungsempfehlungen

7.1 Maßnahmenblätter (vgl. 6.1 Handlungsschwerpunkte)

Die Maßnahmenempfehlungen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle sind nach der Gliederungsstruktur von sektorübergreifenden und sektorbezogenen Handlungsschwerpunkten (Projekte A. – L.) geordnet (s. Kap. 6.1).

Die innerhalb der Projekte empfohlenen Einzelmaßnahmen sind in den Maßnahmenblättern nach folgenden 8 – 9 Rubriken beschrieben:

- Titel
- Ziel
- Projektträger
- Beteiligte
- Maßnahmenbeschreibung
- Ablaufschritte
- Kosten
- Finanzierungsmöglichkeit
- Vorhandene Unterlagen
- Evtl. Bemerkungen

Die Maßnahmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Tiefenschärfe und bilden das Grundgerüst für eine kontinuierlich fortzusetzende Arbeit im Kommunalen Klimaschutz der Stadt Melle.

7.1.1 Projekt A Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften

Projekt A **A 1.1**	**Fortsetzung des Energiemanagements für städtische Einrichtungen**
Ziel	▪ Handlungspotenziale unter Berücksichtigung von Ergebnissen der städtischen Portfolioanalyse darstellen und Ziele für Reduzierung des weiteren Ressourcenverbrauches stadteigener Liegenschaften stecken ▪ Energetisch und wirtschaftlich nachhaltige Maßnahmen entsprechend der Prioritäten im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel umsetzen
Projektträger	Stadt Melle, Arbeitskreis Energie, Amt für Finanzen und Liegenschaften, Gebäudemanagement
Beteiligte	▪ Fachämter der Stadtverwaltung ▪ Hausmeister der öffentlichen Einrichtungen
Maßnahmen	▪ Wirtschaftlichkeitsprüfung (Amt für Liegenschaften und Finanzen) von geplanten Effizienzmaßnahmen (Portfolioanalyse) ▪ Stadtinterne Überprüfung und ggf. Anpassung der Investitionsplanung nach Prioritäten ▪ Maßnahmenausführung auf Basis fortlaufender Investitionsplanung
Ablaufschritte	▪ Energieberichte seit 1994 auswerten, Gesamtdarstellungen vornehmen (wird doch schon gemacht) ▪ Energiebericht 2010 wird im Herbst/Frühjahr 2011 bearbeitet ▪ Gesamtbetrachtung vornehmen, Ziele der Verbrauchsreduzierung quantifizieren ▪ Wirtschaftlichkeitsprüfung von geplanten Effizienzmaßnahmen (Portfolioanalyse) ▪ Maßnahmen- und Investitionsplanung
Kosten	Personaleinsatz der Stadt Melle
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	Energieberichte der Stadt Melle seit 1994
Bemerkungen	Bestandteil möglicher Maßnahmen zur Optimierung des städtischen Energiemanagements ist auch die Einrichtung einer EDV-gestützten, zentralen Energiedatenerfassung stadteigener Liegenschaften.

Projekt A **A 1.2**	**Optimierung der Klärwerkstechnik**
Ziel	▪ Reduzierung des Ressourcenverbrauchs bei städtischen Kläranlagen und Pumpstationen und Beibehaltung optimaler Klärleistungen des Abwassers ▪ Verminderung der CO_2 Emissionen bei der Reinigung und dem Transport von verschmutztem Abwasser ▪ Maßnahmen entsprechend der Prioritäten im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel umsetzen
Projektträger	Stadt Melle, Tiefbauamt
Beteiligte	▪ Amt 66, Arbeitskreis Energie ▪ Klärmeister aus den Kläranlagen, ▪ Landkreis Osnabrück, Fachdienst Umwelt, Sachgebiet Abwasserbeseitigung ▪ Unternehmungen/Firmen (Lieferanten energietechnischer Anlagen im Klärwerksbereich)
Maßnahmen	▪ Qualifizierte Voruntersuchung zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit ▪ Maßnahmenausführung auf Basis fortlaufender Investitionsplanung
Ablaufschritte	▪ Eruieren technischer Möglichkeiten zur Optimierung, durch Strukturvergleich mit Abwasserentsorgungssystemen anderer Kommunen ▪ Leistungsbild für Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung von alternativen Systemen entwickeln ▪ Ggf. Ausschreibung (Voruntersuchung)
Kosten	Personaleinsatz der Stadt Melle, Kosten für externe Leistungen (Voruntersuchung)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, Fördermittel
Vorhandene Unterlagen	Energiebericht, Daten über die Pumpleistungen beim Amt 66, Daten über die Energieverbräuche
Bemerkungen	

Projekt A **A 1.3**	**Umweltfreundliche Mobilität in der Stadtverwaltung Melle**
Ziel	▪ Verringerung von klimaschädlichen Emissionen bei der Nutzung von Dienstfahrzeugen bei der Stadt Melle ▪ Leistungsvergleich mit anderen Kommunen
Projektträger	Stadt Melle, Hauptamt
Beteiligte	▪ Hauptamt (Beschaffungswesen) ▪ Fahrzeugnutzer der Stadtverwaltung
Maßnahmen	▪ Datenerhebung und -auswertung ▪ Wirtschaftlichkeitsprüfung und Investitionsplanung (Hauptamt) ▪ Externe Finanzgeber / Sponsoren akquirieren zwecks Einsatz verbesserter Fahrzeuge bzw. zusätzlicher Diensträder
Ablaufschritte	▪ Erfassen derzeitiger Daten (Fahrten) im Dialog mit den Fachämtern (welche Fahrzeuge nutzen): - Möglicher Austausch oder Wechsel von Fahrzeugen (technische Optimierung) - Organisatorische Bündelungsmöglichkeiten (logistische Optimierung) - Stärkere Nutzung von Dienstfahrrädern (Bedarf für Neubeschaffung) ▪ Ermitteln Kosten- und CO_2-Einsparung bei Veränderung des Fahrzeugangebotes ▪ Vergleich mit anderen Kommunen ▪ Leistungsbild für Wirtschaftlichkeitsprüfung aufstellen ▪ Kontaktnahme zu externen Finanzgebern / Sponsoren
Kosten	Personaleinsatz der Stadt Melle Anschaffung, Unterhaltung neuer Fahrzeuge
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalbereitstellung der Stadt Melle, Sponsoren, Fördermittel
Vorhandene Unterlagen	Fahrtenbücher
Bemerkungen	

Projekt A **A 1.4**	**Beschaffungswesen**
Ziel	▪ Verringerung des Ressourcenverbrauchs und von CO2-Emissionen ▪ Kosteneinsparung durch verstärkten Einsatz von energieeffizienter Gerätetechnik ▪ klimaschutzfreundliche Ausrichtung des gesamten Beschaffungswesens (schrittweise)
Projektträger	Stadt Melle
Beteiligte	▪ Hauptamt (Beschaffungswesen) ▪ Alle Fachämter der Stadt Melle
Maßnahmen	▪ Kriterienkatalog für klimafreundlicher Materialien aufstellen ▪ Ggf. verwaltungsinterne Anweisung für Beschaffung klimafreundlicher Materialien ▪ Anwendung von Klimaschutz- und Energieeffizienzkriterien beim zukünftigen Einkauf
Ablaufschritte	▪ Erfassen derzeitiger Daten im Dialog mit den Fachämtern und Erheben von Optimierungspotenzialen (Geräte, Materialien) ▪ Gespräche mit den Verantwortlichen (mögliche Verbraucheinsparung Geräte, Papier etc) – Sensibilisierung für das Thema ▪ Verbesserungsvorschläge durch die Fachämter der Stadtverwaltung ▪ Kriterien für Beschaffung klimafreundlicher Materialien Stadt Melle aufstellen ▪ Klärung möglicher Vorteile zur Zusammenarbeit mit anderen Kommunen, z.B. bei Ausschreibungen im Rahmen der Beschaffung
Kosten	Personaleinsatz der Stadt Melle
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	Emissionsbilanz für städtische Bedienstete (Vergleich mit anderen Städten)
Bemerkungen	

Projekt A **A 1.5**	**Personalschulung „Energieeffizienz“**
Ziel	▪ Verringerung des Ressourcenverbrauchs in der Verwaltung durch energiesparendes und umweltbewusstes Verhalten an der Arbeitsstelle ▪ Verwaltungsmitarbeiter sensibilisieren und Verbrauchs- / Nutzerverhalten gestalten (Verbrauch Strom, Wärme, Wasser, Materialien,)
Projektträger	Stadt Melle
Beteiligte	▪ Fachämter der Stadt Melle ▪ Bediensteten der Stadt Melle
Maßnahmen	▪ Konzept eines Schulungsangebots „Energieeffizienz“ für Mitarbeiter aufstellen ▪ Schulungen durchführen, Motivation zur Mitarbeit ▪ Organisation der Zusammenarbeit / des Erfahrungsaustausches mit anderen Stellen, z.B. Verbraucherzentrale, Firmen in Melle
Ablaufschritte	▪ Erfassen der Daten, Daten aus der EDV-Abteilung einholen (Verbrauchsquellen, Einflussmöglichkeiten auf das Verhalten der Mitarbeiter) ▪ Vorstellen in der Amtsleiterrunde ▪ Gespräche mit dem Hauptamt: - Optimierungsbedarfe und -potenziale ermitteln - Themen für interne Schulungsangebote klären ▪ Geeignete Partner für Schulungsmaßnahmen ermitteln (z.B. Verbraucherzentrale, Firmen in Melle, Städtetag)
Kosten	Personaleinsatz der Stadverwaltung Melle, ggf. externe Kosten für qualifizierte Schulung (Referenten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, ggf. Sponsoren (Firmen, Private)
Vorhandene Unterlagen	Keine
Bemerkungen	

7.1.2 Projekt B Energiedatenerfassung in der Stadt Melle

Projekt B **B 1.1**	**Regionalisierte Energie- und CO_2 Bilanz Stadt Melle**
Ziel	▪ Bilanzierung auf der Basis regionaler Daten von Verbräuchen und CO2-Emissionen mit sektorbezogener Auswertung nach Haushalten, Wirtschaft und Verkehr ▪ Fortschreibungsfähige detaillierte Energie- und CO_2 Bilanz auf der gesamtstädtischen Ebene als Datenbasis der kontinuierlichen Energieverbrauchserfassung der Stadt Melle und als Basis für eine Quantifizierung von zeitlichen Zielen der Verringerung des Energieverbrauches und von CO_2-Emissionen
Projektträger	Stadt Melle
Beteiligte	▪ Arbeitskreis Energie Stadt Melle ▪ Kreisverwaltung Landkreis Osnabrück als Trägerin des Klimaschutzkonzeptes (KSK) auf Kreisebene ▪ Eingebundene Gutachter des KSK (2 Vorgespräche zus. mit Kreisverwaltung wurden durchgeführt)
Maßnahmen	Gutachten: Erstellung einer detaillierten Startbilanz für das Jahr 2008, ggf. für 2009 in Abhängigkeit von regionaler Datenverfügbarkeit
Ablaufschritte	▪ Erheben und Bereitstellen von aktuellen Rohdaten auf Kommunal-/Regionalebene für die Bilanzbearbeitung ▪ Auswertung der detaillierten Startbilanz
Kosten	Jährliche Lizenzkosten der software ECO2 Region zum Einsatz in Melle Externe Dienstleistungen eines Fachbüros zur Erstellung der detaillierten Startbilanz
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	Gesamtstädtische Energie- und CO_2 - Startbilanz Stadt Melle, erstellt mit der Programmsoftware ECO2 Region
Bemerkungen	Stadt Melle und Landkreis Osnabrück haben sich auf der Fachverwaltungsebene verständigt, im Rahmen der Energie- und CO_2-Bilanzierung identische methodische Grundlagen zu verwenden. Dadurch sind Arbeitssynergien bei der Datenauswertung und bei einem interkommunalen Vergleich von Bilanzdaten erwartbar. Eine detaillierte Energie- und CO_2- Bilanz umfasst insbesondere folgende Punkte: 1. Energieverbrauch pro Energieträger für alle Gebäude 2. Aufteilung des Energieverbrauchs in Haushalte und Wirtschaftssektoren. 3. Energieverbrauch pro Energieträger für die öffentliche Verwaltung 4. Fahrleistungen pro Fahrzeugkategorie (wenn Daten vorliegen) 5. Anzahl zugelassene Fahrzeuge 6. Regionale erneuerbare Energieproduktion für Strom / Wärmenetze 7. Strom- und Fernwärme-Mix 8. Berechnung regionaler Emissionsfaktoren für (Stromproduktion, Fernwärmeproduktion und übrige Energieträger)

Projekt B B 1.2	**Analyse von sektorbezogenen Energieeinsparpotenzialen mit Szenarien der Verbrauchsentwicklung**
Ziel	▪ Ermittlung und Quantifizierung von Potenzialen zukünftiger Energiebedarfe und Energiepotenziale im Stadtgebiet (Haushalte, Wirtschaft, Verkehr) ▪ Schaffung belastbarer Datengrundlagen für mögliche Maßnahmen zur Optimierung der regionalen Energieausbeute, insbesondere unter Berücksichtigung des Einsatzes regenerativer Energien (regenerative Kreislaufwirtschaft)
Projektträger	Stadt Melle
Beteiligte	▪ AK Energie Stadt Melle ▪ Kreisverwaltung Landkreis Osnabrück als Trägerin des Klimaschutzkonzeptes (KSK) auf Kreisebene
Maßnahmen	▪ Gutachten: - Erstellung einer Energiepotenzialanalyse anhand regionaler Strukturdaten für das Stadtgebiet Melle - Erstellung von Szenarien der zukünftigen Bereitstellung von Strom- und Wärmeenergie auf der Stadtgebietsebene Melle nach definierten Zeithorizonten (z.B. Szenarien des Ausbaus unterschiedlicher regenerativer Energieträger) - Dokumentation als Szenarienberechnung und als Kartendarstellung (Visualisierung)
Ablaufschritte	▪ Erhebung notwendiger regionaler Strukturdaten für eine Quantifizierung diffuser und konkreter Potenziale ▪ Einarbeitung in das im Rahmen des KSK auf Landkreisebene Osnabrück entwickelte Raumanalysemodell (Gliederung nachprototypischen Stadt- und Landschaftsräumen) ▪ Auswertung des regionalisierten Modells durch Ermittlung von Energiedeckungsgraden (Energieerträge/Potenziale) und möglichen CO_2-Einsparungen
Kosten	externe Dienstleistungen (Gutachten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	Stadt Melle Energieberichte Gesamtstädtische Energie- und CO_2 - Startbilanz Stadt Melle Datenerhebungen des Landkreises Osnabrück für das kreiseigene Klimaschutzkonzept
Bemerkungen	Methodischer Ansatz der regenerativen Energiepotenzialanalyse ist das aus einem Forschungsbeitrag der Fachhochschule Nordhausen hervor gegangene Konzept „Nutzung städtischer Freiflächen für erneuerbare Energien“[17]. Die Erarbeitung der Energiepotenzialanalyse sowie von Szenarien wie vorbeschrieben soll in der methodischen Sicht mit der Verfahrenweise des Landkreises Osnabrück im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes korrespondieren. Dadurch sind Arbeitssynergien bei der Datenerhebung, -auswertung und bei der Beurteilung von Entwicklungsszenarien erwartbar.

[17] Fachhochschule Nordhausen, Studiengang Flächen- und Stoffrecycling/ Umwelt- und Recyclingtechnik in Kooperation mit dem Studiengang Regenerative Energietechnik unter der Leitung von Dr. Dieter Genske. Die Ergebnisse des im Rahmen des ExWoSt – Forschungsprogramms geförderten Vorhaben (Laufzeit I. Quartal 2007 – II. Quartal 2009) wurden durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) veröffentlicht.

7.1.3 Projekt C Energieberatung

Projekt C **C 1.1**	**Informationsbündelungs- und Kontaktstelle für Bürger bei der Stadtverwaltung**
Ziel	▪ Verbesserung der Zugänglichkeit von regionalen Energieberatungsangeboten für Bürger durch zentrale Kontaktstelle: ▪ Informationen aus öffentlichen Verwaltungen (Stadt, Landkreis, Land) ▪ Informationen durch Wirtschaft und Verbände (z.B. Handwerksbetriebe, Kreishandwerkerschaft, Schornsteinfegerinnung, Energieberatung im Rahmen der Initiative „Haus sanieren-profitieren“) ▪ Weitere Effektivierung der Beratung durch Unterstützung von qualifizierter, neutraler Energieberatung für Bürger
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie ▪ Handwerkskammer und Handwerksinnungen in der Kreisregion, Wirtschaftsverbände, Schornsteinfegerinnung, Verbraucherzentrale Niedersachsen ▪ DBU-Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ (Geschäftstelle), Landkreis Osnabrück ▪ Sonstige für Energieberatung qualifizierte Handwerksbetriebe und Unternehmen in der Region
Maßnahmen	▪ Aktuelle Informationen zu regionalen Energieberatungsangeboten und Ansprechpersonen vorhalten - Informationsmaterial über Modernisierungsmaßnahmen, Fördermöglichkeiten und Ansprechstellen - Informationen zu weiteren relevanten Aktivitäten rund um die Energieberatung (Veranstaltungen, Wettbewerbe, Aktionen für bestimmte Zielgruppen) ▪ Bereits angebotene Energieberatung durch die Verbraucherzentrale in das Gesamtangebot einbinden (bisher in der Stadtbibliothek)
Ablaufschritte	▪ Kontaktnahme mit Trägern von Energieberatungsangeboten (s.Beteiligte) und Klären von Zusammenarbeitsmöglichkeiten ▪ Verwaltungsinterne Abstimmung von Aufgaben und Personalorganisation einer städtischen Informationsbündelungs- und Kontaktstelle für Bürger
Kosten	Personaleinsatz, Sachkosten (Informationsmaterial)
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	Funktion der Informationsbündelungs- und Kontaktstelle v.a. als Erstorientierung und Veranstaltungsinformation für Bürger zu vorhandenen regionalen Energieberatungsangeboten. Kein Aufbau einer zusätzlichen städtischen Energieberatungsstelle.

Projekt C **C 1.2**	**Energieberatung umfassend und neutral - Zusammenarbeit mit der Beratungskampagne „Haus sanieren – profitieren**
Ziel	▪ Unterstützung einer umfassenden Energieberatung für Hauseigentümer im Stadtgebiet Melle, welche eine ganzheitliche Gebäudebetrachtung, eine spezifische Förderberatung (Förderplan) und eine Nachkontrolle von durchgeführten Maßnahmen anbieten kann. ▪ Qualitätsstandards der Energieberatung für Hauseigentümer aufgreifen, indem die Zusammenarbeit mit der bestehenden Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ weiter intensiviert wird (Geschäftsstelle DBU Osnabrück).
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie ▪ Kreishandwerkerschaft Osnabrück ▪ DBU-Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ (Geschäftstelle) und vertraglich mitarbeitende Energieberater, z.B. regionale Handwerksbetriebe
Maßnahmen	▪ Durchführung von z.B. Schulungsveranstaltungen für Handwerker oder Informationsveranstaltungen für Bürger mit qualifizierten Referenten und Informationsunterlagen, zusammen mit der DBU-Kampagne „Haus sanieren-profitieren“. Seitens DBU werden qualifizierte Referenten gestellt. ▪ Unterstützung der Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ bei der Gewinnung neuer Beratungspartner im Handwerk, durch Ansprache regionaler Betriebe ▪ Stadt Melle bewirbt bei zukünftigen Anlässen die DBU- Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ durch Öffentlichkeitsbeiträge. Geeignete Medien werden durch DBU zur Verfügung gestellt.
Ablaufschritte	▪ Stadt Melle trägt Informationen zu den im Stadtgebiet ansässigen Handwerksbetrieben zusammen. ▪ Diese werden als mögliche Beratungspartner der Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ von der Geschäftsstelle in Osnabrück kontaktiert. ▪ Die Geschäftsstelle der Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ fragt bei den im Raum Melle ansässigen Handwerksbetrieben das Interesse der Teilnahme an Schulungen und Durchführung von Energieberatungschecks ab. ▪ Informations- bzw. Schulungsveranstaltungen werden durch einen regionalen Träger vorbereitet (z.B. Kreishandwerkerschaft oder Stadt Melle).
Kosten	Referenten (externe Kosten), Sachkosten (Räumlichkeiten, Informationsmaterialien)
Finanzierungsmöglichkeiten	Veranstaltungsträger
Vorhandene Unterlagen	Geschäftsbericht DBU Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ (www.sanieren-profitieren.de)
Bemerkungen	Vorgespräch der Stadt Melle mit der Geschäftsstelle (ZUK) der DBU-Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ wurde geführt. Im Raum Melle arbeiten geschätzt 30-50 Handwerksbetriebe im Rahmen von Erstberatungen „Haus sanieren-profitieren“.

Projekt C **C 1.3**	**Altersgerechte energetische Modernisierung in Haushalten**
Ziel	▪ Bürger über Möglichkeiten der altersgerechten energetischen Modernisierung neutral informieren ▪ Handlungsanreize zur Modernisierung im Privatgebäudebestand v.a. bei der Gruppe älterer Hauseigentümer schaffen ▪ Motivation von Hauseigentümern vorrangig über zwei Wege: - Information zu Möglichkeiten, Umfang und Kosten von Modernisierungsmaßnahmen, welche Förderungsangebote gibt es, welche regionalen Beratungsangebote und Ausführungsbetriebe mit ggf. Spezialwissen sind vorhanden - einbeziehen von Wohnberatungen – welches sind die genauen Erfordernisse einer Modernisierung in Haushalten älterer Hauseigentümer
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt, assoziierte Projektpartner
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie ▪ Kreishandwerkerschaft ▪ DBU-Initiative „Haus sanieren-profitieren“ (Geschäftstelle und bestellte Energieberater) ▪ Weitere Akteure (Wohnberatung, Forschung)
Maßnahmen	▪ Informationsveranstaltung mit qualifizierten Referenten zum Thema „Altersgerechter und energetischer Wohnraumumbau“ für Hauseigentümer, durchgeführt von der Stadt Melle und / oder Partnern (z.B. Kreishandwerkerschaft, Wohnberatungen). ▪ Begleitung einer regionalen beispielhaften Umbaumaßnahme mit Öffentlichkeitsarbeit
Ablaufschritte	▪ Datengrundlagen vertiefen - Regional bereits durchgeführte energetische Sanierungsmaßnahmen in Verbindung mit altersgerechter Wohnraumgestaltung - Erfahrungswerte der Handwerkerschaft und bei Beratungsstellen in der Region - Empfehlungen aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich prüfen, z.B. zu speziellen Ausbaustandards - Ressortübergreifende Förderprogramme für energetischen und altergerechten Wohnraumumbau ▪ Kontaktierung potenzieller Vorhabenträger zwecks Klärung einer regionalen Durchführung entsprechender Maßnahmen ▪ Vorbereitung einer Informationsveranstaltung zum Thema „Altersgerechter und energetischer Wohnraumumbau“ für Hauseigentümer
Kosten	Veranstaltung: Referenten (externe Kosten), Sachkosten (Räumlichkeiten, Informationsmaterialien) Begleitung einer Maßnahme mit Öffentlichkeitsarbeit: Sachkosten, Personaleinsatz
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle Förderprogramme (Beratung, Modernisierung), z.B. der kfW-Bank

Vorhandene Unterlagen	▪ KfW-Programm „Altersgerecht Umbauen“ für Wohngebäude ▪ KfW-Programme der „Investitionsoffensive Infrastruktur“ Beispielhafte Initiativen: ▪ 20 Modellvorhaben zum altersgerechten Umbau von Wohngebäuden (Projektbeginn Mai 2010), Durchführung durch das Bundesinstitut für Bau,- Stadt- und Raumforschung (BBSR) ▪ INTERREG-Projekt „Wohnen im Wandel“ der Handwerkskammer Münster (lead-Partner). Der Landkreis Osnabrück ist einer von insgesamt 10 Projektpartnern (www.wohnen-im-wandel.de). Das Projekt „Wohnen im Wandel / Wonen in beweging“ hat eine Laufzeit von ca. 3 Jahren (01.01.2009 - 30.04.2012) und wird im Rahmen des INTERREG IV A Programms Deutschland-Nederland mit Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) sowie des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes NRW, des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Niedersachsen, der Provinz Overijssel und der Provinz Gelderland kofinanziert. Die grenzüberschreitende Herangehensweise an die Aufgabenstellung schafft einen Erfahrungs- und Wissenstransfer, von dessen Mehrwert alle Beteiligten profitieren, gerade weil die Niederlande und Deutschland bisher unterschiedliche Konzepte verfolgen. ▪ Wanderausstellung „Universal Design - Unsere Zukunft gestalten“ beim Landkreis Osnabrück vom 10.03. - 10.04.2010 ▪ Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen gGmbH (www.agentur-fuer-klimaschutz.de/)
Bemerkungen	Im privaten Altgebäudebestand ist nachweislich ein erhebliches energetisches Modernisierungspotenzial vorhanden (Heizung, Dämmung etc.). In den Gebäuden älterer Hauseigentümer besteht auch häufig der Bedarf an altergerechter Modernisierung in vielen Bereichen, u.a.: ▪ Verringerung baulicher Barrieren, ▪ Vereinfachung von Nutzungen im Haushalt z.B. Energiequellen-zentrale Schaltsysteme, Heizung und Warmwasser-zentrale Regeltechnik, ▪ Sicherheit z.B. einbruchsichere Fenster, Rolladentechnik, Türschließsysteme ▪ ausreichende Belüftung der Räume Unter den Bedingungen der alternden Gesellschaft nimmt die Bedeutung von altergerechter Modernisierung von Wohngebäuden immer weiter zu. Es gilt daher, im Altgebäudebestand Maßnahmen einer altergerechten als auch energetischen Modernisierung in geeigneter Weise zu verbinden, wobei ein enger Praxisbezug sichergestellt werden muss.

Projekt C **C 1.4**	**Förderung der Energieberatungsangebote von Handwerksbetrieben**
Ziel	▪ Dienstleistungen zur Beratung und Ausführung von energetischen Maßnahmen durch qualifizierte regionale Handwerksbetriebe und Energieberater werden in einer Leistungsübersicht systematisiert und als Informationsangebot veröffentlicht (z.B. zu Analysemethoden, Sanierungsverfahren, Technik zur Nutzung erneuerbarer Energien). ▪ Anreize zur weiteren Qualifizierung von beratenden und ausführenden Betrieben im Bereich energetische Maßnahmen (z.B. betriebliche Zertifizierung, spezielle Dienstleistungen z.B. zu Techniken der Gebäudedämmung, der Wärmerückgewinnung) ▪ Plattform für anbietende Unternehmen zur Leistungspositionierung ▪ Bestehende Maßnahmen, Zusammenarbeitsstrukturen und Erfahrungen aus dem Projekt „Haus sanieren – profitieren“ im Landkreis Osnabrück (Kreishandwerkerschaft / Umweltbundesamt) werden berücksichtigt.
Projektträger	Stadt Melle, Umweltamt; ggf. privater Co-Träger (z.B. Handwerksinnung)
Beteiligte	▪ Unternehmen (regionale Handwerksbetriebe und Energieberater) ▪ Stadt Melle, Wirtschaftsförderung ▪ Kreishandwerkerschaft, Handwerksinnungen ▪ DBU-Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ (Geschäftsstelle)
Maßnahmen	▪ Erstellung und Aufbereitung der Informationen (z.B. als Liste mit Betrieben und Energieberatern im Kreisgebiet). Hierfür können vorhandene, durch die Kreishandwerkerschaft oder DBU veröffentlichte Informationen als Grundlage genutzt werden. ▪ Erfassung von darzustellenden Informationen nach ausgewählten Kriterien (z.B. Zertifizierung, spezielle Dienste) ▪ Veröffentlichung der Anbieterliste (Broschüre, Internet) ▪ regelmäßige Aktualisierung der Anbieterliste (z.B. durch Kreishandwerkerschaft)
Ablaufschritte	▪ Bedarfsermittlung mit Kreishandwerkerschaft, Wirtschaftsförderung Stadt und Landkreis, weiteren Experten z.B. DBU ▪ Definition von Erhebungskriterien für eine Informationserfassung und –zusammenstellung von Dienstleistungen und im gebäudeenergetischen Bereich ausführend tätigen Betrieben ▪ Klärung Trägerschaft, Finanzierung der Maßnahme
Kosten	Personaleinsatz, Sachkosten (Material)
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle, private Träger, Sponsoren
Vorhandene Unterlagen	Liste regionaler Energieberater im Handwerk
Bemerkungen	

7.1.4 Projekt D Förderung des Dialogs

Projekt D **D 1.1**	**Unterstützung von Unternehmen mit Dialogveranstaltungen**
Ziel	▪ Entscheidungshilfen für Unternehmen (verarbeitendes und produzierendes Gewerbe, Handwerk, Handel) zur Verbesserung der betrieblichen Energieeffizienz und zur Senkung von Kosten (siehe Bemerkungen) ▪ Förderung des Unternehmerdialogs über Maßnahmen zur Ausschöpfung von Energieeffizienzpotenzialen im Betrieb
Projektträger	Stadt Melle, Wirtschaftsförderung; ggf. privater Träger (Bank, Handwerksinnung)
Beteiligte	▪ Unternehmen als Energieverbraucher und Energiebereitsteller ▪ Stadt Melle, Amt für Finanzen und Liegenschaften, Arbeitskreis Energie ▪ Kreishandwerkerschaft, Handwerksinnungen, Verbände, Kammern ▪ Unternehmernetzwerk Melle e.V. ▪ Ggf. Nachbarkommunen ▪ Energieberater, weitere Experten
Maßnahmen	▪ 1. Ausrichtung von Dialogveranstaltungen für Unternehmen zu ausgewählten Themen durch regionale wirtschaftsnahe Träger, z.B. Verband oder berufsständische Organisation wie Unternehmens-Netzwerk Melle e.V. in Zusammenarbeit mit der städtischen Wirtschaftsförderung. Die (wiederkehrende) Veranstaltung thematisiert (wechselnde) Fragen zum betrieblichen Energiemanagement und beinhaltet Fachvorträge (Themen: siehe Bemerkungen) ▪ 2. Veranstaltungen mit dem Ziel der Vor-Ort-Darstellung von beispielhaften Maßnahmen und Investitionen zur Verbesserung der betrieblichen Energieeffizienz in Unternehmen. Aufbereitung von Informationen in einer Begleitdokumentation mit Beispiel-Kostenkalkulationen, Berechnungen von Amortisierungszeiträumen und Darstellung von Fördermöglichkeiten.
Ablaufschritte	▪ Dialog mit der städtischen Wirtschaftsförderung zum Veranstaltungskonzept und möglichem Träger ▪ Erhebung Informationsinteresse /-bedarf bei regionalen Unternehmen (Informationssammlung durch Befragung) ▪ Veranstaltungsorganisation (Programm, Teilnehmerkreis) und Kostenplanung, Finanzierung
Kosten	Personaleinsatz, Sachkosten (Raum, Material), ggf. externe Kosten (Referenten)
Finanzierungsmöglichkeiten	▪ Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle ▪ Kofinanzierung durch private Träger, Sponsoren ▪ Förderprogramme für Veranstaltungen
Vorhandene Unterlagen	

Bemerkungen	▪ Denkbare Themen: - Energieeinkauf - Energieverbrauchreduzierung (Anlagentechnik, Fördertechnik, Lüftung, Kühlung, Klimatisierung, Transport etc.) - Energiemanagement (EN DIN 16001) - Energieschulung für Mitarbeiter - Mitarbeiter-Ideenbörse zur verbesserten Energieeffizienz im Betrieb ▪ Vorgespräch mit Wirtschaftsförderung Stadt Melle ▪ Veranstaltungen ggf. in Arbeitskreise des Unternehmensnetzwerkes Melle e.V. einbinden

Projekt D **D 1.2**	**„Regionales Netzwerk Regenerative Energienutzung“**
Ziel	▪ Sensibilisierung von Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und gesellschaftlicher Gruppen für die Thematik regenerativer Energienutzung in der Region ▪ Zusammenarbeit regionaler Akteure als Wertschöpfungspartnerschaft im Rahmen der regenerativen Energienutzung ▪ Einbindung von Aktivitäten auf kommunaler Ebene in den Klimaschutzprozess im Landkreis Osnabrück
Projektträger	Wirtschaftsverband in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen
Beteiligte	Akteure aus Wirtschaft, Politik, Kommunalverwaltung, Forschung und gesellschaftlicher Gruppen
Maßnahmen	▪ Bereitstellung aktueller Entscheidungsgrundlagen über Möglichkeiten regional nachhaltiger regenerativer Energienutzung (Biomasse, Solarthermie, Fotovoltaik, Erdwärme etc) durch Fachleute für die Teilnehmer ▪ Anbahnung kooperativer regionaler Energieprojekte durch Nutzung regenerativer Energien, z.B. in den Bereichen - regenerativer Energieeinkauf, - investive Vorhaben zur Energiebereitstellung - Bürgerbeteiligungsmodelle - Energiecontracting
Ablaufschritte	▪ Regionale Netzwerktreffen mit interessierten Akteuren ▪ Aktivitätenplanung durch die Netzwerkteilnehmer mit qualifizierter Fachbegleitung
Kosten	Keine für Stadt Melle
Finanzierungsmöglichkeiten	Private (Wirtschaftsverband, Unternehmen)
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	Die Stadt Melle hat dem Landkreis Osnabrück auf der Fachverwaltungsebene den Vorschlag unterbreitet, dass Vorhaben als gemeinsames Modellprojekt im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrück durchzuführen.

7.1.5 Projekt E Öffentlichkeitsarbeit, Medienbeiträge, Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen

Projekt E **E 1.1**	**„Klimatisch“-Seminare für Bürger**
Ziel	▪ Bürgernahe Informationsvermittlung zu den aktuellen Klimaschutz-Themen <u>über die Hausenergieberatung hinaus</u> ▪ Veranschaulichung von praxisgerechten Handlungsmöglichkeiten für Bürger
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle ▪ Verbraucherzentrale ▪ Energieversorger, Energieberater ▪ Sachkundige, Fachexperten
Maßnahmen	▪ Seminare für Bürger zu aktuellen energie- und klimaschutzrelevanten Themen über die Hausenergieberatung hinaus, beispielsweise - Berücksichtigung energetischer Gebäudesanierung bei der Immobilienbewertung - Kriterien für klimafreundliche Ernährung (Co_2-Bilanz von Lebensmitteln) - Wirkungen des Klimawandels und Handlungsmöglichkeiten im privaten Bereich - Autofreie Mobilität, Elektromobilität - regionale neutrale Informations- und Beratungsstellen, Ansprechpartner
Ablaufschritte	▪ Angebotskonzept von Seminaren für Bürger; Abstimmung mit sachkundigen Beteiligten ▪ Inhaltliche Konzeption und Durchführung von Seminaren ▪ Seminarorganisation (Termine, Programm, Referenten)
Kosten	▪ Stadt: Personaleinsatz, Sachkosten (Räumlichkeiten, Werbung, Informationsmaterial) ▪ Ggf. externe Kosten der Seminarausführung (z.B. Einladung Referenten)
Finanzierungsmöglichkeiten	▪ Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle ▪ Landesfördermittel
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	Ergebnisse des Klimaschutz-Workshops der Stadt Melle von 2008 berücksichtigen

Projekt E **E 1.2**	**Module für Informations- und Schulungsaktivitäten, z.B. für spezielle Zielgruppen**
Ziel	▪ Aktuelle Themen des Klimaschutzes und der effizienten Energienutzung werden speziellen Zielgruppen verständlich und motivierend vermittelt. Ansprache ausgewählter Zielgruppen, u.a. - Kinder (Sensibilisierung) - Jugendliche und junge Erwachsene in der Schul- bzw. Ausbildungsphase (Sensibilisierung, Ausbildungsangebote in „Energie“berufen) - Interessierte ältere Bürger (Maßnahmen der altersgerechten Gebäudemodernisierung)
Projektträger	Stadt Melle im Rahmen der Informationsbündelungs- und Kontaktstelle
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie, Amt für Familie, Bildung und Sport ▪ Verbände, Kammern, Verbraucherzentrale ▪ DBU-Initiative „Haus sanieren-profitieren“ (Geschäftstelle), Handwerksinnungen ▪ Für Energieberatung qualifizierte Akteure in der Region, sonstige Experten
Maßnahmen	▪ Bereitstellung von Modulen für Öffentlichkeitsarbeit und Schulungsaktivitäten, mit dem Zweck des Einsatzes bei der Stadt und bei weiteren Akteuren für bestimmte Zielgruppen. Denkbare Themen (ohne Bereich Gebäude): - Sichtbarkeit von Klimawandel in der Natur - Persönliche CO_2-Bilanz (der klimatische Fußabdruck) - Besichtigung von Musterbeispielen (z.B. Holzwärmenutzung, Erdwärmenutzung) für Zielgruppen - Klimafreundliche Mobilität (ÖPNV, Rad) - Gesunde Ernährung mit regionalen Produkten etc.
Ablaufschritte	Themenkatalog mit sachkundigen Beteiligten erstellen Informationsbeschaffung für die Module Entwurf der Inhalte (Informationsunterlagen, Schulungsangebote)
Kosten	Personaleinsatz, Sachkosten im Rahmen der Informationsbündelungs- und Kontaktstelle
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalbereitstellung und Sachkosten durch den Haushalt der Stadt Melle Landesfördermittel für Öffentlichkeitsarbeit
Vorhandene Unterlagen	Verfügbare Module für zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit nutzen, z.B. der Verbraucherzentrale, der KuK Geschäftstelle, der DBU-Geschäftsstelle
Bemerkungen	Aktionsprogramm "Klimaschutz in Schulen und Bildungseinrichtungen" , www.klimakicker.de

Projekt E **E 1.3**	**Teilnehmerkommune im Testlauf „Stadtklimalotse“ des Bundesinstituts für Bau,- Stadt- und Raumforschung (BBSR)**
Ziel	▪ Informationsgewinn im Umgang mit Unsicherheiten beim Akteurshandeln und den Kosten zur Anpassung ▪ Förderung kommunaler Handlungsfähigkeit im Thema Klimafolgenanpassung ▪ Teilnahme an dem Vorhaben zur Klimafolgenforschung (Maßnahmen-Datenbank "Stadtklimalotse") durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Projektträger	Stadt Melle, Umweltamt
Beteiligte	▪ Arbeitskreis Energie Stadt Melle ▪ BBSR, Sonstige Experten
Maßnahmen	▪ Stadt Melle als Teilnehmerkommune in der Anwenderuntersuchung („pre-test“) im Rahmen des ExWoSt Forschungsvorhaben „Stadtklimalotse“. Der Test dient dazu, die praktische Relevanz für kommunale Aufgaben in mittelgroßen Kommunen festzustellen und die Benutzerfreundlichkeit der Maßnahmen-Datenbank "Stadtklimalotse“ zu erheben. Die Ergebnisse können z.B. im Rahmen energetischer städtebaulicher Planungsbeiträge verwertet werden (s. Maßnahmenempfehlung F 1.1 „Fachbeiträge in der Bauleitplanung zur optimierten Energienutzung“)
Ablaufschritte	▪ Interessensbekundung durch Stadt Melle einer Teilnahme an der pre-test-Untersuchung ▪ Teilnahme an dem pre-test (September/Oktober 2010) ▪ Dialog mit dem BBSR im Rahmen der anschließenden Ergebnisauswertung durch das BBSR
Kosten	Personaleinsatz
Finanzierungsmöglichkeiten	Personalhaushalt Stadt Melle
Vorhandene Unterlagen	Veröffentlichungen BBSR, BMVBS
Bemerkungen	Das Vorhaben „KlimaExWoSt Stadtklimalotse“: Der Klimawandel stellt Städte und Siedlungsstrukturen in Deutschland vor neue Herausforderungen. Eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung fordert stärker als bisher die Integration der vielfältigen sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekte. Bisher haben nur wenige, meist große Städte Konzepte zur Anpassung an den Klimawandel vorgelegt. Gerade mittleren und kleineren Kommunen fehlen oft Personal, Know-how und Ressourcen, um entsprechende Anpassungsstrategien an den Klimawandel anzugehen. Hier setzt KlimaExWoSt an. Im Rahmen des Projektes sollen die bestehenden Probleme und Hemmnisse untersucht und Ansätze zu einer klimawandelgerechten Stadtentwicklung erprobt werden. Der in dem Vorhaben entwickelte „Stadtklimalotse“ ist eine über das Internet zugängliche Datenbank mit insgesamt 138 Maßnahmen aus 10 Handlungsfeldern und 61 Beispielen

	für die Planung und Anwendung von Maßnahmen (Stand 2010). Der Stadtklimalotse wird im Laufe des Projektes KlimaExWoSt kontinuierlich weiterentwickelt und ausgebaut. Ausführliche Informationen sind abrufbar unter **www.stadtklimalotse.net**. Der Stadtklimalotse wird im Rahmen des Forschungsprojekts "Klimawandelgerechte Stadtentwicklung - Ursachen und Folgen des Klimawandels durch urbane Konzepte begegnen" entwickelt. Das Projekt ist Teil des Forschungsprogramms Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) und wird im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) durchgeführt.

7.1.6 Projekt F Regenerativer Energieplan Stadt Melle

Projekt F **F 1.1**	**Fachbeiträge in der Bauleitplanung zur optimierten Energienutzung**
Ziel	▪ Planungsqualifzierende Fachbeiträge unter besonderer Berücksichtigung von regenerativen, nachhaltig ausbaubaren Energiepotenzialen in der Region ▪ Nutzung der im Rahmen der Energiedatenerfassung der Stadt Melle erarbeiteten Daten (Energie- und CO_2-Bilanz, Energiepotenzialanalyse) ▪ Klima- und flächenschonende Entwicklung der Ortsstrukturen (flächen- und klimaschonende, ortsteilgerechte Innenentwicklung, regenerative Energieversorgung, Verkehrserschließung) ▪ Energieeffiziente städtebauliche Entwicklung mit Einbindung der Interessen von Immobilienwirtschaft/Wohnungs-wirtschaft, Amateurvermietern und privaten Eigentümern (Selbstnutzern) (siehe Bemerkungen zu Ziff.a.) ▪ Unterstützung einer nachhaltigen, energieeffizienten Stadt- und Infrastrukturentwicklung unter Berücksichtigung von sich ändernden demographischen Rahmenbedingungen (siehe Bemerkungen zu Ziff. b.)
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle ▪ Arbeitskreis Energie der Stadt Melle ▪ Wasserwerk der Stadt Melle ▪ Regionale Energieversorger, weitere Experten
Maßnahmen	▪ Erarbeitung von Energiekonzepten als Musterbeitrag zur kommunalen Bauleitplanung. Themen sind z.B. - Förderung des flächenschonenden Bauens - Verbundsystem durch Nahwärmekonzepte
Ablaufschritte	▪ Bauflächenstatistik Stadt Melle (Bestand, Planung) ▪ Planungsdialog mit anderen kommunalen Planungsträgern (Erfahrungsaustausch) ▪ Definition von fachlichen Anforderungen an kommunale Energiekonzepte der Stadt Melle ▪ Administrierung der Konzepterstellung und –anwendung im Rahmen von Planungsvorhaben durch die Bauverwaltung
Kosten	▪ Personaleinsatz der Stadt ▪ Externe Kosten (Gutachten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, Städtebauförderung
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	a) Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) führt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr,

	Bau und Stadtentwicklung im Bundesforschungsprogramm Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) aktuell das Forschungsvorhaben „Immobilien- und wohnungswirtschaftliche Strategien und Potenziale zum Klimawandel“ durch. In dem Vorhaben werden im Zeitraum von April 2010 bis Frühjahr 2012 in acht Pilotprojekten städtebauliche und wohnungswirtschaftliche Konzepte erprobt. (Projektleitung und Begleitforschung im BBSR: Referat II 13. Siehe auch www.stadt-und-klimawandel.de) Siehe auch Maßnahmenempfehlung E 1.3: Teilnehmerkommune im Testlauf „Stadtklimalotse“ b) In den Beiträgen der Bauleitplanung zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung sind Anforderungen durch Energieeffizienzmaßnahmen einerseits und Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Stadtentwicklung andererseits in ihren Zusammenhängen zu berücksichtigen. Eine von dem BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG (Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft) veröffentlichte Untersuchung „Reduzierung der Flächeninanspruchnahme“ (Arbeitsbericht Nr. 98) enthält folgende hier relevante Prognoseaussagen: - tendenziell Rückgänge der Nachfrage sowie Nachfrageverschiebungen bei öffentlicher Infrastruktur (Schulen, soziale Einrichtungen) durch den Rückgang und die Alterung der Bevölkerung - in den Bereichen der öffentlichen Infrastruktur keine Flächenexpansion, sondern eine Anpassung an sich verändernde Nachfragen - aufgrund der Alterung und des Bevölkerungsrückgangs auch weitere Reduzierung kommerziell betriebener Dienstleistungs- und Handelseinrichtungen sowie gastronomischer Betriebe - aufgrund einer Zunahme von Wohnungsleerständen v.a. in ländlichen Gebieten in Zukunft überdimensionierte Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen, insbesondere bei der Wasserversorgung und –entsorgung, mit der Tendenz von höheren Kosten pro Haushalt. Die Stadt Melle hat dem Landkreis Osnabrück auf der Fachverwaltungsebene den Vorschlag unterbreitet, dass Vorhaben als gemeinsames Modellprojekt im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrück durchzuführen.

Projekt F **F 1.2**	**Fachbeiträge in der Bauleitplanung zu Klimaanpassungsfolgen bei Siedlungswasserwirtschaft und Hochwasserschutz**
Ziel	▪ Nachhaltige Sicherung und Entwicklung von Funktionen der Siedlungswasserwirtschaft und des Hochwasserschutz unter Berücksichtigung von Folgen der Klimaanpassung ▪ Nutzung der im Rahmen der Energiedatenerfassung der Stadt Melle erarbeiteten Daten (Energie- und CO2-Bilanz, Energiepotenzialanalyse) ▪ Berücksichtigung von Vorgaben der Regionalplanung zum regionalen Wassermanagement ▪ Ermitteln von möglichen Auswirkungen des Klimawandels zur Berücksichtigung im Rahmen der Bauleitplanung
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle ▪ Arbeitskreis Energie der Stadt Melle ▪ Wasserwerk der Stadt Melle ▪ Weitere Regionalakteure, z.B. Wasserversorger in der Osnabrücker Region
Maßnahmen	▪ Erarbeitung von klimarelevanten Fachbeiträgen im Rahmen zukünftiger Bauleitplanverfahren, welche Anpassungsmaßnahmen an Folgen des Klimawandels in der Siedlungswasserwirtschaft (z.B. Kapazitätsauslegung von Ver- und Entsorgungsanlagen, Erfordernisse an Trinkwasserhygiene) und bei der Hochwasserschutzvorsorge darstellen
Ablaufschritte	▪ Planungsstatistik Stadt Melle (Bestand, Planung) ▪ Planungsdialog mit anderen kommunalen Planungsträgern (Erfahrungsaustausch) ▪ Definition von fachlichen Anforderungen an kommunale Fachbeiträge der Stadt Melle zu Klimaanpassungsmaßnahmen bei Siedlungswasserwirtschaft und Hochwasserschutz ▪ Administrierung der Konzepterstellung und –anwendung im Rahmen von Planungsvorhaben durch die Bauverwaltung
Kosten	Personaleinsatz der Stadt Externe Kosten (Gutachten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, Landesförderprogramm Hochwasserschutz im Binnenland, Städtebauförderung
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	Durch den niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird das niedersächsische Gewässerforum 2010 vom 4. bis 6. Oktober in Hildesheim ausgerichtet. Die Veranstaltung thematisiert unter dem Thema „Hochwasserrisikomanagement - Neue Herausforderungen an Wasserwirtschaft und Kommunen“ auch die o.g. Anforderungen an die Siedlungswasserwirtschaft und den Hochwasserschutz (siehe www.nlwkn.niedersachsen.de).

7.1.7 Projekt G Fotovoltaik auf Dächern

Projekt G **G 1.1**	**Solarpotenzialkataster für die Stadt Melle**
Ziel	▪ Solare Nutzung fördern ▪ Bürger über das Potenzial ihrer Gebäude unabhängig informieren und mobilisieren ▪ Ergebnisse über eine Solardach-Webseite der Öffentlichkeit zugänglich machen
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie ▪ FH Osnabrück, Science to Business GmbH, Weitere Akteure
Maßnahmen	▪ Befliegung (Laserscanning) ▪ Auswertung des solaren Energiepotenzials der PVNutzung und der solarthermischen Nutzung ▪ Erarbeitung einer Internet-GIS-Applikation (WebGIS-Anwendung/Web-Dienst) und Visualisierung des Solarenergiepotenziales in Form von Karten ▪ Veröffentlichung der Ergebnisse in einem Geoportal mit der Nutzungsmöglichkeit für Bürger als interaktiver Stadtplan
Ablaufschritte	Antragstellung öffentliche Projektförderung über das Land Niedersachsen (KuK) ist erfolgt. Die nähere Projektbeschreibung ist der Antragsskizze zu entnehmen. Über die Projektförderung ist noch nicht entschieden.
Kosten	79.072,00 Euro (Projektförderantrag ist gestellt beim Land Niedersachsen, KuK)
Finanzierungsmöglichkeiten	▪ Finanzierungsanteil der Stadt Melle durch Personalkosten ▪ Restfinanzierung über Energieversorger, Banken und Handel- und Gewerbe
Vorhandene Unterlagen	▪ Projektskizze zum Förderantrag Stadt Melle: Solarpotenzialkataster für die Stadt Melle ▪ www.solarbundesliga.de
Bemerkungen	Ziel ist es, mittels Standortanalyse optimale Dachflächen für Photovoltaik- und thermische Solaranlagen in der Stadt Melle zu ermitteln, und eine flächendeckende und exakte Berechnung des solaren Dachflächenenergiepotenzials zu berechnen zu lassen. Die Ergebnisdaten sollen als Web-GIS Anwendung aufbereitete und öffentlich zugänglich gemacht werden. Die Ergebnisse der Analyse sollen als Basis für weitergehende Energieberatungen für der Stadt dienen. Neben positiven Effekten für die Bürger, die regionale Wirtschaft durch Mobilisierung potenzieller Investitionsvolumina, und für die Kommune wird eine Bezifferung der möglichen CO2-Einsparung über die solare Nutzung auf Dachflächen ermittelt. Die Stadt Melle hat dem Landkreis Osnabrück auf der Fachverwaltungsebene den Vorschlag unterbreitet, dass Vorhaben als gemeinsames Modellprojekt im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrück durchzuführen.

7.1.8 Projekt H Abwasserwärmerückgewinnung

Projekt H **H 1.1**	**Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Abwasserwärmerückgewinnung**
Ziel	Nutzung der im Abwasser vorhandenen Wärme für andere Prozesse in Betrieben oder Kläranlagen
Projektträger	▪ Stadt Melle, Amt 66, Bauamt
Beteiligte	▪ Unternehmen (Anschlussteilnehmer) in der Stadt Melle ▪ Landkreis Osnabrück ▪ Gutachter
Maßnahmen	▪ Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung mit den Komponenten - Detaillierte Untersuchung zu den Abflussmengen und -verhältnissen (Durchmesser der Abwasserrohre) in den städtischen Kläranlagen und den festgelegten Betrieben - Ingenieurtechnische Untersuchung und Ermittlung der rückzugewinnenden Wärmeenergie - Investitionsermittlung für die technische Wärmerückgewinnung mit anschließender Weiternutzung ▪ Auf Basis der Untersuchungsergebnisse mögliche Entscheidung über Investition und Umsetzung
Ablaufschritte	▪ Auswahl und Festlegung beispielhafter Betriebe mit großen Abwassermengen ▪ Ansprache der entsprechenden Betriebe als Klimaakteure mitzuwirken ▪ Durchführung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (externe Gutachter)
Kosten	Personaleinsatz, externe Dienstleistungen (Gutachten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt Stadt Melle, Private (teilnehmende Unternehmen)
Vorhandene Unterlagen	Die Stadt Melle betreibt 6 Kläranlagen. Große Abwasserproduzenten (Produktionsbetriebe, Schlachtereien, Gastronomiebetriebe, Bäder) werden derzeit aufgrund der Abwassergebühren selektiert .
Bemerkungen	Die Stadt Melle hat dem Landkreis Osnabrück auf der Fachverwaltungsebene den Vorschlag unterbreitet, dass Vorhaben als gemeinsames Modellprojekt im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrück durchzuführen.

7.1.9 Projekt I Biogasnutzung

Projekt I **I 1.1**	**Nutzungsgerechte, dezentrale Biogasversorgung**
Ziel	▪ Effizienter Einsatz von Biogastechnologien in der ländlichen Region der Stadt Melle ▪ Biogas als lokale Ressource in das Energiesystem einbinden und die Wertschöpfung dadurch in der Region belassen ▪ Realisierung eines wirtschaftlich und rechtlich umsetzbaren lokalen Biogasnetzes in Ortsteilen von Melle Durch die Einspeisung von Biogas in ein lokales Gasnetz werden Biogasanlagen unabhängiger von den Faktoren Wärmeabnahme und Transport. Wirkungsgrad, Wirtschaftlichkeit, Standortverträglichkeit und Effizienz von Biogasanlagen können dadurch erhöht werden. Ebenso kann durch die Nutzung von überschüssigem Gas die Effizienz bestehender Biogasanlagen gesteigert werden.
Projektträger	Stadt Melle, Arbeitskreis Energie, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Arbeitskreis Energie ▪ Landkreis Osnabrück ▪ Unternehmen (Energiebereitstellung, Lieferung) in der Stadt Melle ▪ Bürger, Unternehmen, Stadt (potenzielle Anschlussteilnehmer)
Maßnahmen	▪ Erstellung einer Untersuchung zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit ▪ Auf Basis der Untersuchungsergebnisse mögliche Entscheidung über Investition und Umsetzung
Ablaufschritte	▪ Gespräche mit potenziellen Beteiligten zur Projektsondierung ▪ Durchführung der Untersuchung zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit
Kosten	Personaleinsatz, externe Dienstleistungen (Gutachten)
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt Stadt Melle, Private (teilnehmende Projektpartner)
Vorhandene Unterlagen	Ergebnis der Gespräche mit LK OS/Büro Graw am 13.08.2010
Bemerkungen	Die Stadt Melle hat dem Landkreis Osnabrück auf der Fachverwaltungsebene den Vorschlag unterbreitet, dass Vorhaben als gemeinsames Modellprojekt im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Osnabrück durchzuführen.

7.1.10 Projekt J Mobilität, Verkehr

Projekt J J 1.1	**Optimierung bedarfsangepasster ÖPNV-Angebote**
Ziel	▪ Erhöhung der Fahrgastzahlen des ÖPNV ▪ Verringerung des privaten / beruflichen Individualverkehrs ▪ Imageverbesserung des ÖPNV durch unterstützende Service- und Marketing-Maßnahmen
Projektträger	ÖPNV-Träger Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS), Stadt Melle
Beteiligte	▪ Stadt Melle ▪ ÖPNV-Nutzergruppen (deren Vertreter), u.a. - Schüler, Berufstätige Pendler - nicht oder eingeschränkt mobile Bevölkerung - Freizeitnutzer - Personengruppen, die Privat-KFZ überwiegend im Ortsverkehr nutzen ▪ Sonstige Institutionen, die ÖPNV-Angebote bewerben
Maßnahmen	▪ Erstellen eines Katalogs mit Prioritäten,die auf ÖPNV-Nahverkehrssituation im Stadtgebiet Melle zugeschnitten sind ▪ Prüfen der Klimaschutzrelevanz von Maßnahmen (Verringerung des privaten / beruflichen Individualverkehrs) durch eingesparte CO_2-Emissionen
Ablaufschritte	▪ Datengrundlagen zusammenstellen (Angebote, Nutzer- und Bedarfstruktur ÖPNV in Melle) bei VOS ▪ Mögliche Bedarfe zur Verbesserung von ÖPNV-Angeboten für Meller Bürger mit Beteiligten ermitteln ▪ Kurz-, und längerfristige Handlungsmöglichkeiten mit dem ÖPNV-Träger ermitteln. Denkbare Maßnahmen sind z.B.: - zusätzliche bedarfsorientierte Angebote für Stadt- und Ortverkehre besonders in ländlichen Ortsteilen z.B. durch Anrufsammeltaxi, Taxibus - Ausbau und Verbesserung von Bike&Ride- und Park&Ride-Einrichtungen an geeigneten (Knoten) Punkten - weitere nachfrageorientierte Angebote für Alltags- und Freizeit-Radnutzung, z.B. durch temporären Einsatz von Fahrradanhängern oder andere Möglichkeiten zur Mitnahme von Fahrrädern - Finanzielle Anreize für Umsteiger über Card-Systeme wie z.B. Familienkarten, Firmenabos, Berufspendler-Abos
Kosten	Personaleinsatz
Finanzierungsmöglichkeiten	ÖPNV-Träger / Haushalt Stadt Melle, Städtebauförderung, Förderung nach Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	

Projekt J **J 1.2**	**Infrastruktur für Alltagsradnutzung**
Ziel	▪ Bedarfsgerechter Ausbau des Radwegenetzes auch für die Alltagsnutzung, v.a. im städtischen Bereich. Die Wege sollen sicher, zieldirekt, hindernisfrei und komfortabel angelegt sein. ▪ Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs ▪ Erhöhung der Alltags-Fahrradnutzung durch infrastrukturverbessernde Maßnahmen ▪ Erhöhung der Freizeit-Fahrradnutzung
Projektträger	Stadt Melle, Amt 66, Arbeitskreis Energie
Beteiligte	▪ Landkreis Abt. f. Verkehr ▪ ggf. Nachbargemeinden ▪ ADFC ▪ Fahrradhandel ▪ Busunternehmen des ÖPNV
Maßnahmen	▪ Erstellen eines Handlungskatalogs mit Prioritäten im Stadtgebiet Melle ▪ Planmäßige Umsetzung investiver bedarfsgerechter Maßnahmen - Ausbaumaßnahmen am Radwegenetz - Ausbau der (Alltags-) Wegweisung - Neuanlage bzw. Modernisierung von Fahrradabstellanlagen (b+r)
Ablaufschritte	▪ Statistikauswertung (Radwege, Umfang Radnutzung, Unfallpunkte) ▪ Klären Handlungs- und Finanzierungsoptionen für Wegeverbesserung, Infrastrukturmaßnahmen (Bauamt, Landkreis) ▪ Vergleich mit anderen Städten (Beispiele) ▪ Investitions- und Umsetzungsplanung
Kosten	Personaleinsatz
Finanzierungsmöglichkeiten	ÖPNV-Träger, Haushalt Stadt Melle, Städtebauförderung, Förderung nach Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	

7.1.11 Projekt K Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung

Projekt K **K 1.1**	**Klimaschutzoptimierte Landschaftsentwicklung**
Ziel	▪ Qualifizierung und Umsetzung von landschaftsökologischen Maßnahmen in der Stadt Melle unter den Erfordernissen der Anpassung an den fortschreitenden Klimawandel (u.a. Förderung, Schutz und Entwicklung von Retentionsräumen, Hochwasserschutz) ▪ Anknüpfung an das Gewässerentwicklungskonzept Else-Aue und dort verankerte besonders klimaschutzrelevante Maßnahmen im Zusammenhang mit der Gewässerentwicklung
Projektträger	Stadt Melle, Bauamt
Beteiligte	▪ Stadt Melle, Amt für Finanzen und Liegenschaften ▪ Landkreis Osnabrück ▪ Bürgerschaftsvertreter, Verbände, Vereine, ▪ Landwirtschaftsvertreter, weitere Experten
Maßnahmen	▪ Erstellung eines ökologischen Klimaschutz-Fachbeitrages im Stadtgebiet ▪ Schrittweise Umsetzung von Maßnahmen auf öffentlichen Flächen oder auf Vertragsbasis mit privaten Dritten:
Ablaufschritte	▪ Klärung Voraktivitäten und Stand der Vorhabenplanung - Dialog zwischen dem Bauamt und dem Landkreis Osnabrück ▪ Klären konkreter Handlungsmöglichkeiten (Maßnahmen für ökologische Klimaanpassung) im Stadtgebiet Melle (Verfügbarkeit von Flächen; Interesse von Eigentümern und Bewirtschaftern an Zusammenarbeit) ▪ Durchführung eines ökologischen Klimaschutz-Fachbeitrages
Kosten	Personaleinsatz, externe Dienstleistungen (Gutachten), investive Kosten (Flächeneinrichtung und -pflege
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, Förderinstitutionen wie NLWKN; GLL, Sponsoren
Vorhandene Unterlagen	Landschaftsplan, Gewässerentwicklungskonzept Else-Aue
Bemerkungen	

7.1.12 Projekt L Waldaufforstungen /Waldentwicklungsplan

Projekt L **L 1.1**	**Zusammenarbeit mit dem Forstwesen bei der Leitbilderstellung für eine klimaschutzgerechte Waldentwicklung**
Ziel	▪ Förderung und Weiterentwicklung der klimaschutzgerechten, nachhaltigen Waldentwicklung
Projektträger	Stadt Melle, Forstamt
Beteiligte	▪ Forstwirtschaftsbetriebe und ansässige Waldbauern in der Stadt Melle ▪ Revierförster ▪ Landkreis Osnabrück ▪ Stiftung für Ornithologie und Naturschutz SON Melle
Maßnahmen	▪ Erstellung eines Leitbildes zur Förderung und Weiterentwicklung der zukunftsfähigen, nachhaltigen Waldentwicklung mit den Beteiligten ▪ Ermittung der potenziellmöglichen CO_2-Einsparung durch bestehende und geplante nachhaltige forstwirtschaftliche Nutzungen
Ablaufschritte	Dialog mit den Projektbeteiligten
Kosten	Personaleinsatz
Finanzierungsmöglichkeiten	Haushalt der Stadt Melle, Förderprogramme des Naturschutzes
Vorhandene Unterlagen	
Bemerkungen	

7.2 Empfehlung prioritärer Maßnahmen

Bei der Erarbeitung der Empfehlungen zur Umsetzung von Projekten und einzelnen Maßnahmen (s. Kap. 7.1) im Rahmen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle ist berücksichtigt worden, dass sich diese Projekte und Maßnahmen in ihrer jeweiligen Priorität und Konkretisierungstiefe unterscheiden. Daher wurde eine Beurteilung der Projekte und Maßnahmen anhand folgender Kriterien durchgeführt:

- Anknüpfung an Vorarbeiten (mit dem Ziel, diese gebündelt in dem Handlungskonzept Kommunaler Klimaschutz fortzuführen bzw. weiter zu entwickeln)
- Umsetzbarkeit und zeitliche Planbarkeit von Maßnahmen
- Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen mittels Daten und Informationen für einen möglichst großen Kreis von Beteiligten (Hauseigentümer, Unternehmen, Verbraucher und Bürger)

Das Ergebnis führt zu einer Empfehlung von insgesamt 9 prioritären Maßnahmen, d.h. von Maßnahmen, deren Durchführung im Rahmen der Umsetzung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz vorrangig verfolgt werden sollte. Die Projekte und diesen zugeordnete Maßnahmen sind im folgenden beschrieben:

Projekte	Empfehlung prioritärer Maßnahmen	
A. Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften	A 1.1	Fortsetzung des Energiemanagements für städtische Einrichtungen
B. Energiedatenerfassung in der Stadt Melle	B 1.1	Regionalisierte Energie- und CO_2 Bilanz Stadt Melle
	B 1.2	Analyse von Energieeinsparpotenzialen
C. Energieberatung	C 1.2	Energieberatung umfassend und neutral - Zusammenarbeit mit der Beratungskampagne „Haus sanieren – profitieren“
	C 1.3	Altersgerechte energetische Modernisierung
D. Förderung des Dialogs	D 1.1	Unterstützung von Unternehmen mit Dialog-veranstaltungen
G. Fotovoltaik auf Dächern	G 1.1	Solardachkataster
H. Abwasserwärmerück-gewinnung	H 1.1	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Abwasserwärmerückgewinnung
K. Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung	K 1.1	Klimaschutzoptimierte Landschaftsentwicklung

8. Kosten, Finanzierung und Zeitplanung

Die in dem Kapitel 7.1 beschriebenen Maßnahmen zur Umsetzung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz der Stadt Melle sind in finanzieller Hinsicht mit zwei Aspekten verknüpft.

Zum einen erfordert ihre Umsetzung und Durchführung finanzielle Mittel. Diese müssen in Form von Personalkosten- und Sachmitteln (Veranstaltungen) zur Verfügung gestellt werden, auch ist die Bereitstellung von Mitteln im externen Bereich (gutachterliche Fremdleistungen) erforderlich. Weiterhin bedingt die Umsetzung einen Einsatz von Investitionsmitteln zur Maßnahmenausführung (z.B. im Bereich Hochbau und Infrastruktur).

Andererseits ist erwartbar, dass die empfohlenen Maßnahmen externe Investitionen von Dritten aus der Bevölkerung zur Verbesserung der Energieeffizienz auslösen (v.a. im Bereich Gebäudesanierung und Nutzung regenerativer Energieträger), die sich Form von ökonomischer Wertschöpfung für die Stadt Melle und für den Landkreis Osnabrück darstellen.[18].

Auf die Aspekte Kosten, Finanzierung und Zeitplanung wird im Weiteren eingegangen.

Hinsichtlich der zu planenden Kosten werden folgende Bedingungen zugrunde gelegt:

- Maßnahmen, welche der Fortsetzung des Energiemanagements für städtische Einrichtungen und der Aufgabenwahrnehmung der einzelnen Fachplanungen dienen, können im Rahmen des laufenden Dienstbetriebes durch die jeweils zuständigen Stellen ohne zusätzliche Personalkosten durchgeführt werden. Für die Umsetzung von vorgesehenen betrieblichen Maßnahmen, z.B. im städtischen Gebäudemanagement sind im Rahmen der Kosten- und Investitionsplanung im Haushalt der Stadt Melle weiterhin regelmäßig Mittel für energetische Sanierungen zu berücksichtigen.
- Maßnahmen zur Koordinierung geplanter Klimaschutzaktivitäten der Stadt Melle (vgl. Kapitel 6.4), welche mit dem Ziel der Arbeitsbündelung und Ausnutzung von Synergieeffekten im städtischen Dienstbetrieb sowie in Zusammenarbeit mit anderen Beteiligten erforderlich sind, bedingen eine geeignete personelle Ausstattung und sind mit laufenden Personalkosten verbunden. Ein Bedarf zur Schaffung zusätzlicher Organisationsstrukturen besteht jedoch nicht; die notwendige Bündelung kann durch die bereits eingerichteten Funktionen des Arbeitskreises Energie (Liegenschaften und Finanzen, Bauen, Umwelt) und der Umweltbeauftragten wahrgenommen werden. Darüber hinaus sind jedoch laufende Sachkosten zu berücksichtigen, z.B. zur Deckung laufender Aufwendungen für Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsaktivitäten.
- Weiterhin sind externe Kosten durch erforderliche, einzubringende Fremdleistungen wie z.B. Gutachten, Planungsbeiträge, Referentenleistungen zu berücksichtigen, welche der Qualifizierung und Umsetzungsvorbereitung von geplanten Maßnahmen dienen. Die

[18] Anhaltswerte zur ökonomischen Wertschöpfung: Der Energie-Check der Kampagne „Haus sanieren-profitieren“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) wurde im Jahr 2009 von ca. 70.000 Hauseigentümern bundesweit genutzt. Jeder zweite Energie-Check führte zu Sanierungsmaßnahmen seitens der Eigentümer. Nach Angaben des Handwerks werden mittlere Investitionen je Wohneinheit von rund 10.000 Euro getätigt. Alleine durch energetische Sanierungsmaßnahmen im Wohngebäude-bestand im Rahmen der DBU-Kampagne ergibt sich somit rechnerisch ein Investitionsvolumen von über 300 Mio Euro im Jahr.

Aufwandsentwicklung wird durch den Umfang von Aktivitäten zur Umsetzung des Handlungskonzeptes im Planungszeitraum bestimmt.

- Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen von Dritten (z.B. Gebäudeeigentümer, Betriebe), die als Ergebnis der Umsetzung des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz Stadt Melle initiiert werden, werden aus den jeweils bei den Investoren zur Verfügung stehenden Mitteln gedeckt.

Finanzierung

Einschlägige Förderprogramme zum Klimaschutz in Kommunen auf Bundesund Landesebene sowie maßnahmenspezifische Kreditprogramme z.B. der KfW-Bank und der Niedersachsen-Bank werden als Finanzierungsmöglichkeiten für die Umsetzung von empfohlenen Maßnahmen (s. Kap. 7.1 Maßnahmenblätter) dargestellt.

Das Einwerben von Fördermitteln und Sponsorengeldern im städtischen Bereich (Banken, Energieversorgungsunternehmen usw). gilt als zusätzliche Finanzierungsmöglichkeit von Teilprojekten.

Zeitplanung

Die Stadt Melle strebt die Umsetzung eines auf die Stadt zugeschnittenen Handlungskonzeptes für den kommunalen Klimaschutz an. Vor diesem Hintergrund sollte ein mittelfristiger, ausreichend konkretisierbarer Planungszeitraum zugrunde gelegt werden. Es wird daher empfohlen:

- Definition eines Zeitraumes von 5 Jahren bis zum Ende 2015 als Basis für eine kurz- bis mittelfristige konkrete Maßnahmen- und Kostenplanung.
- Es sollten zunächst vorrangig die als prioritär empfohlenen Maßnahmen verfolgt werden (s. Kap. 7.2). Entsprechend des Entwicklungsstandes der einzelnen Vorhaben sind zunächst z.T. noch Detaillierungen hinsichtlich der genauen Projektmachbarkeit, der Ausführung und zur Kosten- und Finanzierungsplanung etc. zu erbringen. Es wird daher empfohlen, entsprechende Kostenansätze im städtischen Haushalt für die Vorbereitung und Durchführung der prioritären Maßnahmen zu berücksichtigen.
- Verfolgung der weiteren zur Umsetzung empfohlenen Maßnahmen mit den entsprechend notwendigen Aktivitäten zur Vorbereitung und Durchführung. Eine Realisierung ist entsprechend der Verfügbarkeit notwendiger Haushaltsmittel ebenfalls in dem mittelfristigen Zeitraum bis Ende 2015 als auch mit längerfristiger Perspektive zu planen.

Die folgende Übersicht zeigt die mögliche Umsetzung von empfohlenen prioritären Maßnahmen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz der Stadt Melle im Zeitablauf auf (Stand September 2010).

Projekte	Einzelmaßnahmen	2010	2011				2012				2013				2014				2015			
A. Energieeinsparung in stadteigenen Liegenschaften	A 1.1 Fortsetzung des Energiemanagements für städtische Einrichtungen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B. Energiedatenerfassung in der Stadt Melle	B 1.1 Regionalisierte Energie- und CO_2 Bilanz Stadt Melle	X	X			Fortschreibung (Stadt) →																
	B 1.2 Analyse von Energieeinsparpotenzialen			X	X																	
C. Energieberatung	C 1.2 Energieberatung umfassend und neutral- Zusammenarbeit mit der Beratungs kampagne „Haus sanieren – profitieren“			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
	C 1.3 Altersgerechte energetische Modernisierung			X				X				X				X				X		
D. Förderung des Dialogs	D 1.1 Unterstützung von Unternehmen mit Dialogveranstaltungen	X			X		X		X		X		X		X		X		X		X	
G. Fotovoltaik auf Dächern	G 1.1 Solardachkataster		X	X	X																	
H. Abwasserwärmerück-gewinnung	H 1.1 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Abwasserwärmerückgewinnung			X	X	X																
K. Landschaftsentwicklung und Klimaanpassung	K 1.1 Klimaschutzoptimierte Landschafts-entwicklung					X	X	X														

Tab. 12: Zeitplanung zur Umsetzung der 7empfohlenen prioritären Maßnahmen des Handlungskonzeptes Kommunaler Klimaschutz der Stadt Melle (Stand September 2010)

9. Quellenverzeichnis

Alfred-Wegener-Institut (2009): Deutsche Zusammenfassung des 1. Teils des 4. IPCC-Berichts. Abrufbar unter: **www.awi.de**

Bundesamt für Statistik: Datenbank GENSIS-online. Abrufbar unter: **www-genesis.destatis.de**

Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Abrufbar unter: **http://www.bmu.de/klimaschutz/downloads/doc/42783.php**

Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland (2009): Das integrierte Energie- und Klimaprogramm (IEKP) sowie weitere Informationen zum Themenbereich Energieeffizienz sind abrufbar unter: **http://www.initiative-energieeffizienz.de/integriertes-energie-und-klimaprogramm-der-bundesregierung.html**

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2009): Deutsche Zusammenfassung des 2. Teils des 4. IPCC-Berichts sowie zahlreiche weitere Informationen zum Klimaschutz (Emissionshandel, Klimaschutzinitiative, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien). Abrufbar unter: **http://www.bmu.de/klimaschutz/downloads/doc/42390.php**

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Förderprogramm Bioenergienutzung sowie weitere Informationen zu regenerativen Energien sind abrufbar unter: **http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/41774/**

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2007): Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP) der Bundesrepublik Deutschland (Stand: 27. September 2007).

Bundesverband Erneuerbare Energie e. V. (BEE) (2009): Informationen über das Gesamtspektrum der Erneuerbaren Energien sind abrufbar unter: **http://www.bee-ev.de/BEE/BEE.php**

Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) (2010): Informationen zur Solarbranche sind abrufbar unter: **http://www.solarwirtschaft.de/**

Deutsche Energie-Agentur (Dena) (2010): Zahlreiche Informationen und Links zum Thema Energie, Kampagnen, Förderungen und Projekten sind abrufbar unter: **http://www.dena.de/**

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (**DIW**) (2008): Untersuchung zur bundesdeutschen Kraftfahrzeugnutzung. Berlin.

EnergieAgentur.NRW (2010): Informationen, Projektpräsentationen und Dienstleistungen rund um den Energiesektor auf Landesebene sind für Unternehmen, Kommunen, Verbraucher und Forschungseinrichtungen abrufbar unter: **http://www.ea-nrw.de/**

Europäische Kommission: European Climate Change Programme (ECCP): Abrufbar unter **http://ec.europa.eu/climateaction/key_documents/index_de.htm**

Europäische Kommission (2007): Grünbuch: Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU. Abrufbar unter **http://ec.europa.eu/climateaction/key_documents/index_de.htm**

Europäische Kommission (2008): Auswirkungen des Klimawandels in Europa – eine Bewertung anhand von Indikatoren für 2008: Abrufbar unter **http://ec.europa.eu/climateaction/key_documents/index_de.htm**

Europäische Kommission (2009): Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel. Veröffentlichung des Landkreistages NRW (Rundschreiben-Nr. 0490/09. Abrufbar unter: **http://ec.europa.eu/climateaction/key_documents/index_de.htm**

Europäische Umweltagentur (EEA) (2008/2009): Informationen und Daten zu allen wichtigen Umweltthemen. Abrufbar unter: **www.eea.europa.eu/de**

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (2010): Informationen einschließlich einer detaillierten Übersicht der verschiedenen Förderprogramme des Bundes und der Bundesländer im Bereich der Bioenergie sind abrufbar unter: **www.fnr.de**

Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe (Hrsg.) (2010): EnEff:Stadt. Forschung für die energieeffiziente Stadt. Projektträger Jülich, gefördert durch das BMWi. Informationen zum Thema Energieeffizienz in Städten sind abrufbar unter: **http://www.eneff-stadt.info/de/impressum/**

Fachverband Biogas e. V. (2010): Informationen zur Biogas-Branche sind abrufbar unter: **http://www.biogas.org/**

Forschungszentrum Jülich (2010): Als Nationale Kontaktstelle (NKS) wickelt das Forschungszentrum sowohl EU-Förderanträge als auch solche aus der nationalen Klimaschutzinitiative ab. Informationen sind abrufbar unter **http://www.fz-juelich.de/ptj/klimaschutzinitiative**

Internationale Agentur für Erneuerbare Energien (2010): Informationen zum gesamten Sektor der Erneuerbaren Energien sind abrufbar unter **http://www.irena.org/** sowie **www.erneuerbare-energien.de/irena**

Internationale Energieagentur: Informationen zum gesamten Energiesektor sind abrufbar unter **http://www.iea.org/**

IPCC (2007): The Fourth Assessment Report (AR4), Teil 1 – 3. Abrufbar unter: **www.ipcc.ch**

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) (2010): Informationen zu den verschiedenen Förderprogrammen sind abrufbar unter: **www.kfw.de**

Landkreis Osnabrück – Der Landrat (Hrsg.): Region – Zahlen – Fakten 2010.

Landkreis Osnabrück – Der Landrat (Hrsg.): Klimaschutzinitiative des Landkreises Osnabrück. Internetpräsentation. Abrufbar unter: www.kreis-osnabrueck.de

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Niedersachsen (LN) (2010): Landesdatenbank.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (2009): Informationen zum Klimaschutz, Konzepte, Strategiepapiere sowie Klimastudien (Szenarien) für NRW. Abrufbar unter: **http://www.lanuv.nrw.de/klima/home_klima.htm**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (2009): Kommunen gründen Netzwerk zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel. Pressemitteilung vom 03.07.09. Abrufbar unter: **http://www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse_aktuell/presse0907031.php**

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie NRW (2010): „Mein Haus spart“: Aktion zur Gebäudesanierung. Abrufbar unter: **http://www.mein-haus-spart.de**. Gefördert wird weiterhin ein Gemeinschaftsprojekt der Kreise und Kommunen in NRW „ALTBAUNEU“. Informationen hierzu sind abrufbar unter: **http://alt-bau-neu.de/**

Organisation for economic Co-operation and development (OECD) (2009): Zahlreiche Informationen zum Klimawandel sind abrufbar unter: **http://www.oecd.org/env/cc**

POTSDAM INSTIUTE FOR CLIMATE IMPACT RESEARCH (PIK) (2009): Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren. Abschlussbericht im Auftrag des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV). Abrufbar unter **http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/abschluss_pik_0904.pdf**

Umweltbundesamt (2010): Nationaler Inventarbericht.

Umwelt- und Prognose-Institut (2007): Klimabericht der Vereinten Nationen 2007. Abrufbar unter: **http://www.upi-institut.de/klima-bericht_des_ipcc.htm**

Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. (2010): Informationen rund um Biokraftstoffe sind abrufbar unter: **http://www.biokraftstoffverband.de/**

Weltwetterorganisation (WMO) (2010): Aktuelle, wissenschaftlich fundierte Berichte (z. B. World Climate News) und Daten zum Weltklima. Abrufbar unter **www.wmo.int**

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik (2010): Informationen über Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich der Brennstoffzellen-Technik. Abrufbar unter: **http://www.zbt-duisburg.de/de/**

Zentrum für nachwachende Rohstoffe (2010): Informationen rund ums Thema der energetischen Nutzung von pflanzlichen und tierischen Energieträgern. Abrufbar unter: **http://www.duesse.de/znr/index.htm**

Weitere ausgewertete Informationen und Daten aus der Stadt Melle und aus dem Landkreis Osnabrück, aus Städten und Gemeinden des Landkreises sowie von Dritten, welche im Text genannt werden, sind hier als Quellen nicht im einzelnen aufgeführt.