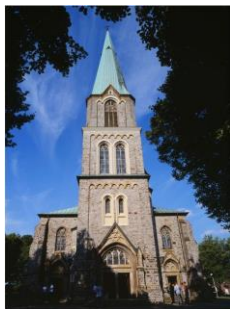


Gemeinde Wallenhorst

INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT ENDBERICHT

JUNI 2013



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

Kooperationspartner:



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

Auftraggeber:



Gemeinde Wallenhorst
Fachbereich Planen Bauen Umwelt
Rathausallee 1
49134 Wallenhorst
Telefon: 05407 8880

Gefördert durch:



Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung unter dem Förderkennzeichen **03KS4023** mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.

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

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Zielsetzung	12
1.1	Politische Rahmenbedingungen und Zielsetzungen	12
1.2	Bisherige Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Wallenhorst im Zusammenspiel mit gesetzlichen Rahmenbedingungen	14
1.3	Erstellungsprozess Klimaschutzkonzept	18
2	CO ₂ -Bilanzierung	19
2.2	Datengrundlage	21
2.3	Ergebnisse für den Energiebereich	23
2.4	Ergebnisse für den Verkehrsbereich	27
3	Potenziale der CO ₂ -Emissionsminderung	34
4	Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung	45
4.1	Klimaschutz-Beirat	46
4.2	Telefoninterviews	47
4.3	Klimacafé	48
4.4	Workshop für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)	50
5	Maßnahmenprogramm Klimaschutz für Wallenhorst	52
5.1	Übersicht zum Maßnahmenprogramm	52
5.2	Bewertung der Maßnahmen	55
5.3	Vorstellung der Maßnahmen	57
5.4	Controlling-Konzept für den Klimaschutzprozess	116
6	Effekte des Maßnahmenprogramms	118
6.1	CO ₂ -Minderung	118
6.2	Zeit- und Finanzierungsplan	122
6.3	Regionale Wertschöpfung	126
7	Rahmenbedingungen für das Maßnahmenprogramm	131
7.1	Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortung	132
7.2	Klimaschutzmanagement und Öffentlichkeitsarbeit	133
7.3	Klimaschutzmanager	134
8	Zusammenfassung und Ausblick	136
9	Anhang	138
9.1	Berechnung von CO ₂ -Minderungspotenzialen	138

9.2 Zusammenfassung der Tischdecken und Lieblingsideen vom
Klimacafé Wallenhorst, 19. November 2013

147

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Status Quo und Zielwerte der Emissionsminderung bezogen auf die Gemeinde Wallenhorst und ihre Emissionen im Jahr 1990 (Quelle: Gertec)	13
Abbildung 2:	Erweitertes Sanierungsgebiet "Wallenhorst Zentrum" im Rahmen des Städtebauförderungsprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ (Quelle: Gemeinde Wallenhorst)	16
Abbildung 3:	Wirkungsgefüge lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec)	17
Abbildung 4:	Emissionsfaktoren im Jahr 2010	20
Abbildung 5:	Endenergieverbrauch der Gesamtgemeinde nach Energieträgern in GWh	23
Abbildung 6:	Kommunaler CO ₂ -Ausstoß (in Tsd. t) nach Energieträger in Bezug auf den Endenergieverbrauch (in GWh)	24
Abbildung 7:	CO ₂ -Emissionen nach Sektoren	25
Abbildung 8:	Endenergieverbrauch und CO ₂ -Emissionen pro Einwohner (Endbilanz)	26
Abbildung 9:	Die Entwicklung der Energieverbräuche (in GWh/a) 1990-2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern	27
Abbildung 10:	Entwicklung der Energieverbräuche (in GWh/a) 1990-2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	28
Abbildung 11:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen (in t/a) 1990-2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	28
Abbildung 12:	Entwicklung der Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 1990-2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	29
Abbildung 13:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen (in t/a) 1990-2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien	30
Abbildung 14:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen (in t/a) und Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 1990-2010 im Personenverkehr	30
Abbildung 15:	Der CO ₂ -Ausstoß (in t) 2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Fahrzeugkategorien	31
Abbildung 16:	Der CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern	32
Abbildung 17:	CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten	32
Abbildung 18:	CO ₂ -Ausstoß (in t/a) 2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten	33
Abbildung 19:	Vergleich des Endenergiebedarfs vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec)	35

Abbildung 20:	Vergleich der CO ₂ -Emissionen vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec)	35
Abbildung 21:	CO ₂ -Einsparpotenziale über Energieträger in Tsd. Tonnen CO ₂	36
Abbildung 22:	CO ₂ -Einsparpotenziale nach Verbrauchssektoren in Tsd. Tonnen CO ₂ /a	36
Abbildung 23:	CO ₂ -Vermeidungspotenzial nach Energietechnik	37
Abbildung 24:	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec)	45
Abbildung 25:	Sitzung des Klimaschutz-Beirats im Rathaus Wallenhorst	47
Abbildung 26:	Impressionen aus dem Klimacafé (Quelle: Gertec)	49
Abbildung 27:	Lieblingsideen aus den vier Diskussionsthemen des Klimacafés (Quelle: Gertec)	50
Abbildung 28:	Reges Interesse am Workshop für kleine und mittlere Unternehmen (Quelle: Gemeinde Wallenhorst)	51
Abbildung 29:	Entstehungsprozess des Maßnahmenprogramms (Quelle: Gertec)	52
Abbildung 30:	Maßnahmenwirkung nach Handlungsfeld (Quelle: Gertec)	118
Abbildung 31:	Sektorale Maßnahmenwirkung (Quelle: Gertec)	119
Abbildung 32:	Emissionen 1990 und 2010 sowie Emissionsminderungsziele und Minderungseffekte bezogen auf die Emissionen des Jahres 1990 (Quelle: Gertec)	121
Abbildung 33:	Lokale und regionale Akteure in Wallenhorst	131

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zu der Datengrundlage der CO ₂ -Bilanz für die Gemeinde Wallenhorst	22
Tabelle 2:	Endenergieverbräuche und CO ₂ -Emissionen in Wallenhorst	26
Tabelle 3:	Reduktionspotenziale für Maßnahmen im Verkehr, bis 2020 entnommen aus UBA 2010, S. 70	43
Tabelle 4:	Kategorien und Stufen der Maßnahmenbewertung (Quelle: Gertec)	55
Tabelle 5:	Übersicht über die CO ₂ -Emissionen der Gemeinde Wallenhorst (Quelle: Gertec)	120
Tabelle 6:	Wertschöpfungseffekte für Wallenhorst	130
Tabelle 7:	Stromanwendungen Haushalte (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)	139
Tabelle 8:	Potenziale im tertiären Wirtschaftssektor (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)	140
Tabelle 9:	Stromeinsparungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor (Quelle: Wuppertal Institut 2006)	140
Tabelle 10:	Prozentuale Aufteilung der Anwendungszwecke (Quelle: Gertec)	142
Tabelle 11:	Ermittelter Endenergieverbrauch nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)	142
Tabelle 12:	Errechnete CO ₂ -Emission (in Tsd. Tonnen) nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)	143
Tabelle 13:	Einsparraten je Sektor und Energieträger nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)	144
Tabelle 14:	Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in GWh (Quelle: Gertec)	145
Tabelle 15:	Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in Tsd. Tonnen CO ₂ (Quelle: Gertec)	146

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
a. a. O	am angegebenen Ort
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AK	Arbeitskreis
AST	Anruf-Sammel-Taxi
B&R	Bike and Ride
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dena	Deutsche Energie-Agentur
DIN	Deutsches Institut für Normung
EE	Erneuerbare Energien
EE/EV	Handlungsfeld „Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung“
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz
EnEV	Energie-Einsparverordnung
EU	Europäische Union
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Einwohner
Fkm	Fahrzeugkilometer
GWh	Gigawattstunde
HH	Kategorie private Haushalte
HWK	Handwerkskammer
HzH	Haus-zu-Haus
IHK	Industrie- und Handelskammer
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KMU	kleine und mittlere Unternehmen; Handlungsfeld „Wirtschaft/KMU“
KomGe	Handlungsfeld „Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung“
kW _{el}	Kilowatt elektrisch
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
LCA	Life-Cycle-Assessment (Analyse der Umweltwirkungen von Produkten während des gesamten Lebensweges – Ökobilanz)
MFH	Mehrfamilienhaus
MiD	Mobilität in Deutschland; Befragung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
MIV	Motorisierter Individualverkehr

Mob	Mobilitätsmaßnahmen
MWh	Megawattstunde
Nfz	Nutzfahrzeug
NLE	nicht-leitungsgebundene Energieträger (z. B. Heizöl, Flüssiggas, Holzpellets)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P&R	Park and Ride
p. a.	pro Jahr
Pkm	Personenkilometer
PPP	public private partnership
PrivGe	Handlungsfeld „Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand“
PV	Photovoltaik
RKW	Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.; ursprünglich gegründet als „Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit in Industrie und Handwerk“
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
Struk/ÖA	Handlungsfeld „Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit“
t	Tonne
tkm	Tonnenkilometer
Tsd.	Tausend
u. a.	unter anderem
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VZ	Verbraucherzentrale
WEA	Windenergieanlage
Wirt I, II+III	Kategorie primärer, sekundärer und tertiärer Sektor Bereich Wirtschaft

1 Ausgangssituation und Zielsetzung

1.1 Politische Rahmenbedingungen und Zielsetzungen

Der globale Klimawandel wird vor allem durch den enormen anthropogenen Ressourcenverbrauch verursacht. Dieser stellt ein Phänomen dar, welches jetzt und in Zukunft Leben und Wirtschaften aller Menschen beeinflussen wird – auch in Deutschland. Bedingt wird der Klimawandel durch eine vermehrte Emission von Treibhausgasen, wie Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und Kohlendioxid (CO_2), welche u. a. bei industriellen Prozessen, in der Landwirtschaft, durch Beheizung von Gebäuden oder Mobilität entstehen. Der Klimawandel wird auf lange Sicht in vielen Regionen negative Folgen haben. So ist mit häufigeren und längeren Hitzeperioden und Dürren zu rechnen, mit vermehrten Starkregenereignissen und Überschwemmungen sowie einer grundsätzlichen Labilisierung des Wettergeschehens. Derzeit sind es vor allem die industrialisierten Staaten, die einen besonders hohen Ressourcen- und Energieverbrauch aufweisen.

Auf globaler, europäischer und nationaler Ebene wurden zur Milderung des Klimawandels Zielsetzungen formuliert, in deren Rahmen sich auch der kommunale Klimaschutz bewegt. Die globalen Absichtserklärungen werden von der europäischen zur nationalen Ebene zunehmend präzisiert und verschärft. Die europäischen Klimaziele sind mit dem Schlagwort „20-20-20“ zu beschreiben. Dies beinhaltet eine Energieeffizienzsteigerung von 20 %, eine Reduzierung des CO_2 -Ausstoßes um 20 % und einen Anteil der regenerativen Stromerzeugung von 20 % bis zum Jahr 2020. Dabei beziehen sich die Werte immer auf das Jahr 1990, als sogenanntes Basisjahr. Die CO_2 -Reduktionsziele der Bundesregierung gehen über die europäischen Ziele hinaus und sehen eine Emissionsminderung um 40 % bis 2020 und um 80 bis 95 % bis zum Jahr 2050 sowie einen Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung von 40 bis 45 % im Jahr 2025 bzw. 55 bis 60 % im Jahr 2035 vor. Die CO_2 -Minderungsziele der Bundesregierung bezogen auf die Gemeinde Wallenhorst und ihre Emissionen des Jahres 1990 zeigt Abbildung 1.

Status Quo und Zielwerte der Emissionsminderung in Wallenhorst

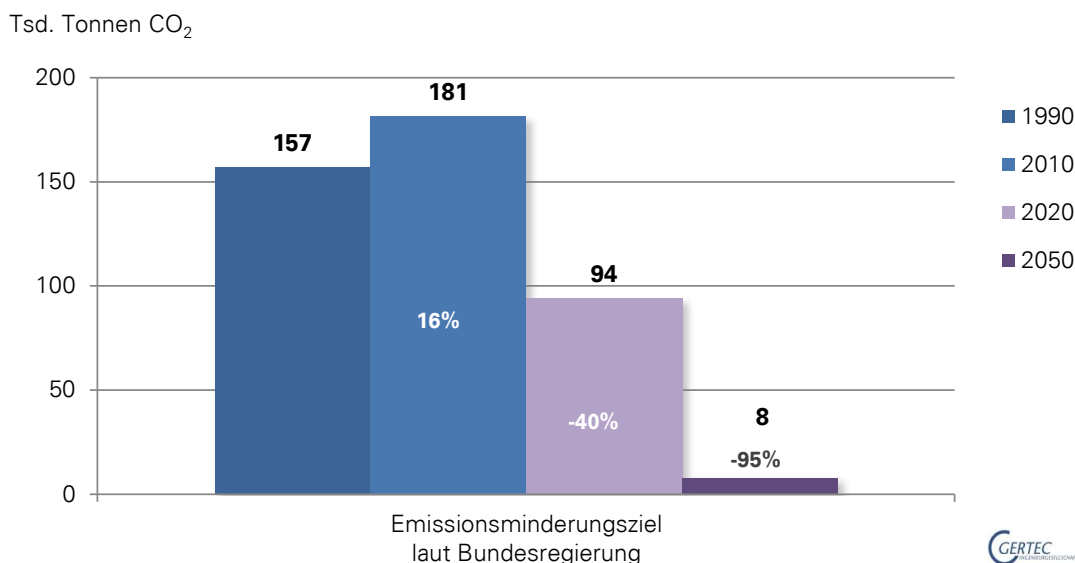


Abbildung 1: Status Quo und Zielwerte der Emissionsminderung bezogen auf die Gemeinde Wallenhorst und ihre Emissionen im Jahr 1990 (Quelle: Gertec)

Da die Erreichung dieser Ziele nur durch einen breit getragenen Klimaschutzprozess auf Ebene der Städte und Gemeinden gewährleistet werden kann, unterstützt und fördert die Bundesregierung kommunale Klimaschutzaktivitäten mittels der dafür gegründeten Klimaschutzinitiative.

1.1.1 Einbettung in die Klimaschutzaktivitäten des Landkreises und Bedeutung von Klimaschutzzielen

Der Landkreis Osnabrück hat zwischen Mai 2009 und Oktober 2010 ein Klimaschutzkonzept für das Gebiet des Landkreises erstellen lassen. Dieses beinhaltet neben zahlreichen Maßnahmenvorschlägen auch den Vorschlag für ein Leitbild. Aus über 40 Maßnahmen wurden bereits 2011 einige für die Umsetzung beschlossen. Die Maßnahmen sind kreisweit angelegt und zielen darauf ab, den Klimaschutzprozess in den Kommunen des Landkreises zu stärken und zu unterstützen sowie kreisweite Projekte umzusetzen. Sie dienen letzten Endes auch der Realisierung der regionalen Klimaschutzziele (s. u.).

Außer der Gemeinde Wallenhorst haben noch die Kommunen Bad Rothenfelde, Bissendorf, Dissen und Melle sowie die ILEK-Region Nördliches Osnabrücker Land mit dem Samtgemeinden Artland, Bersenbrück, Fürstenaus und Neuenkirchen Klimaschutzkonzepte erarbeiten lassen. Die Gemeinde Belm hat im Rahmen der Klimaschutzinitiative des BMUB mehrere Einzelprojekte umgesetzt. Mit diesen Nachbarkommunen und dem Landkreis Osnabrück bewegt sich Wallenhorst in einem aktiven Umfeld, in dem Synergieeffekte zwischen den lokalen, sehr spezifischen Klimaschutzkonzepten der einzelnen Kommunen sowie dem regional ausgerichteten Konzept des Landkreises entstehen. Synergien entstehen zum einen aus dem Austausch von Erfahrungen zwischen der Gemeinde Wallenhorst und dem Landkreis Osnabrück sowie der Gemeinde Wallenhorst und den übrigen Kommunen. Dabei spielt auch die Netzwerkbildung und Netzwerkpfege eine wichtige Rolle. Insbesondere überwiegend regional aktive Institutionen mit jedoch lokaler Bedeutung, wie beispielsweise

die IHK, können auf Kreisebene besser erreicht werden. Synergien entstehen jedoch auch durch die gemeinsame Realisierung von Maßnahmen, die eine Kommune alleine nicht leisten kann. Die Gemeinde Wallenhorst sollte aktiv den Austausch und die Kooperation mit dem Landkreis und seinen Kommunen suchen.

Der Landkreis Osnabrück ist eine von 19 Modellregionen im Projekt Masterplan 100 % Klimaschutz. Er hat feste Ziele verabschiedet und will diese im Rahmen des Projekts Masterplan 100 % Klimaschutz erreichen. Diese sind:

- 100 % regenerative Wärmeerzeugung bis 2050
- 100 % regenerative Stromerzeugung bis 2030

Durch diese Teilziele soll eine 95 %-ige CO₂-Minderung bis 2050 erreicht und so die Umsetzbarkeit der Bundesziele überprüft werden. Diese ambitionierten Ziele kann der Landkreis jedoch nicht alleine durch Klimaschutzaktivitäten in den kreiseigenen Liegenschaften, sondern nur mit Unterstützung der Kommunen erreichen.

Die Festlegung von Klimaschutzzielen ist für die Gemeinde Wallenhorst eine wichtige Grundaufgabe für den weiteren Klimaschutzprozess. Denn nur anhand fester Ziele entsteht eine gewisse Verbindlichkeit für das kommunale Handeln sowie eine Überprüfbarkeit der Erfolge. Sowohl feste Klimaschutzziele an sich, als auch die Messbarkeit von Erfolgen sind darüber hinaus wichtige Kommunikationselemente (siehe auch Kapitel 7). Klimaschutzziele können dabei qualitativ sein, und beispielsweise in einem Leitbild verankert werden, jedoch auch konkret und quantitativ sein. Dies können feste CO₂-Minderungen zu bestimmten Zieljahren oder auch der Ausbau regenerativer Strom- und Wärmeerzeugungen auf gewisse Zielwerte zu festen Zieljahren sein.

Bei der Festlegung von Zielen befindet sich die Gemeinde Wallenhorst im Spannungsfeld zwischen den Zielen des Landkreises sowie den Möglichkeiten der CO₂-Minderung, wie sie in diesem Konzept dargestellt werden. Das Erreichen der Bundesziele, wie sie der Landkreis Osnabrück anstrebt, ist zumindest bis zum Jahre 2020 durch die Gemeinde Wallenhorst nur mit überproportionalen Anstrengungen zu erreichen. Als realistisches Ziel wird die Realisierung aller wirtschaftlichen Einsparpotenziale bis 2020 (siehe auch Kapitel 3.1 und Kapitel 6.1) gesehen. Jedoch sollten Ziele nie zu niedrig gesteckt werden. Die Ziele-Diskussion wurde im Rahmen der Konzepterstellung bereits angestoßen (3. Klimaschutz-Beirat).

1.2 Bisherige Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Wallenhorst im Zusammenspiel mit gesetzlichen Rahmenbedingungen

1.2.1 Engagement im Bereich Energiesparen und Klimaschutz

Die Gemeinde Wallenhorst gehört zu den Gemeinden, die Klimaschutz als eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe erkannt haben und dementsprechend handeln. Bereits vor fast 20 Jahren, 1995, ließ die Gemeinde einen Energiebericht mit Maßnahmenvorschlägen erstellen, und legte so den Grundstein für den Klimaschutzprozess und eine energieeffiziente Verwaltung. Die Maßnahmenvorschläge wurden fast vollständig umgesetzt und die Gemeinde betreibt ein ausgeprägtes Energiemanagement in den eigenen Liegenschaften mit regelmäßiger (monatlicher) Erfassung der Verbräuche im Strom- und Wärmebereich und nachfolgender Optimierung. Im Laufe der Jahre, insbesondere seit dem Beginn des neuen Jahrtausends, hat die Gemeinde zahlreiche Maßnahmen angestoßen und realisiert, wie z. B.

- Energieberatung mit der Verbraucherzentrale: Seit 2001 bietet die Gemeinde Wallenhorst in Kooperation mit der Verbraucherzentrale regelmäßige Beratungstermine im Rathaus an. Die Koordinierung der Termine und die Bekanntmachung erfolgen über die Gemeindeverwaltung.
- Thermographie-Aktion: seit 2002 werden in Kooperation mit einem privaten Anbieter periodisch Thermographie-Aufnahmen für Bürger angeboten. Eine Interpretation der Ergebnisse kann in der Beratung durch die Verbraucherzentrale im Rathaus erfolgen.
- Förderung von PV-Anlagen auf Hausdächern zwischen 2004 und 2011 sowie Förderung von Solarthermie-Anlagen bis 2005
- Bereitstellung eines flächendeckenden Solardachkatasters in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück
- Finanzielle Förderung eines hydraulischen Abgleichs zur Optimierung von Heizungsanlagen seit 2012
- Erarbeitung einer energieeffizienten Versorgungslösung für das Baugebiet „An der Barlager Brücke“ mit Nahwärme
- Teilnahme am Städtebauförderungsprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ und Festlegung des Sanierungsgebietes „Wallenhorst-Zentrum“ (vgl. Abbildung 2) zur Modernisierung der Gebäude und Attraktivierung des Ortskerns. Aus dem Fokus auf städtebauliche Belange resultieren positive Effekte für die Energieeffizienz und den Klimaschutz.
- Vermietung kommunaler Dachflächen zur PV-Nutzung durch Investoren (seit 2011)
- Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf energiesparende Leuchten
- Erarbeitung eines Kommunalen Energiekonzepts (KEK) für die kommunalen Liegenschaften, das insbesondere die Option der Nahwärmeversorgung untersucht hat (2013)
- Prüfung der E-Mobil-Nutzung in der Verwaltung (2013)

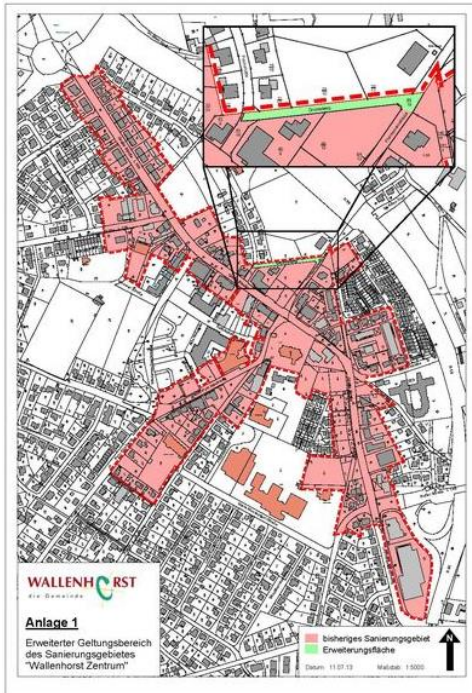


Abbildung 2: Erweitertes Sanierungsgebiet "Wallenhorst Zentrum" im Rahmen des Städtebauförderungsprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ (Quelle: Gemeinde Wallenhorst)

Um den Klimaschutzprozess mit den vielfältigen Aktivitäten weiter zu intensivieren, zu bündeln und insbesondere durch Einbeziehung der Bürger auf das gesamte Gemeindegebiet auszuweiten, entschied sich die Gemeinde Wallenhorst zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes. Der Beschluss hierzu erfolgte durch den Rat am 23. Februar 2012, der positive Zuwendungsbescheid durch den Fördermittelgeber PTJ datiert auf den 12. November 2012.

1.2.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen im Zusammenspiel mit kommunalem Klimaschutz

Wie im vorangegangenen Kapitel geschildert hat die Gemeinde Wallenhorst in der Vergangenheit bereits vorbildliches Engagement gezeigt und bereits eine Reihe von lokalen Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt. Nachfolgend ist dazu das Wirkungsgefüge zwischen den gemeindlichen Klimaschutzaktivitäten und politischen Rahmenbedingungen aufgezeigt.

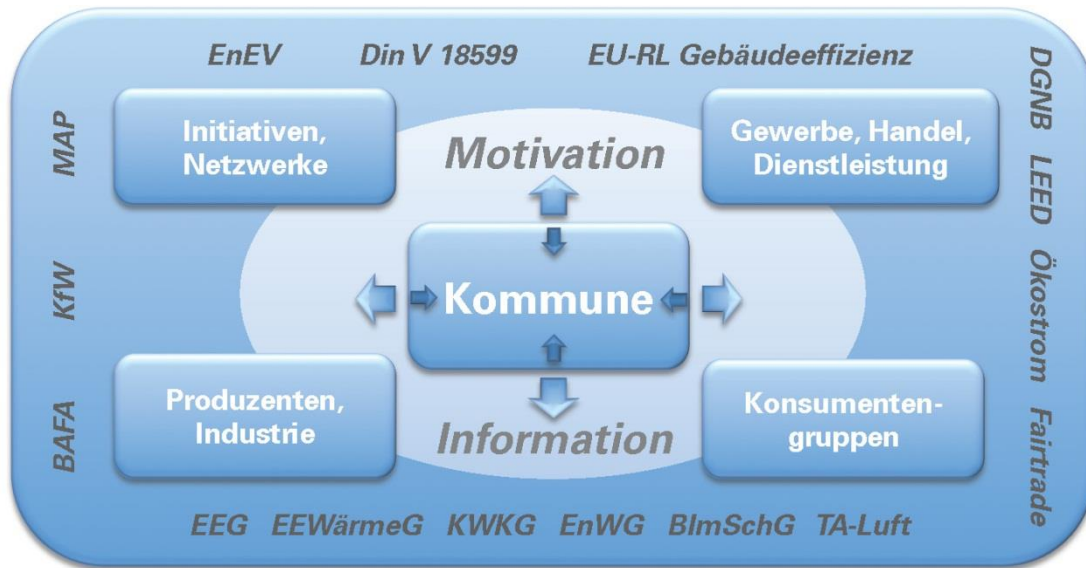


Abbildung 3: Wirkungsgefüge lokalspezifischer Klimaschutzaktivitäten und umweltpolitischer Rahmenbedingungen (Quelle: Gertec)

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

Kommune und lokale Initiativen:

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

Konsumenten:

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

Produzenten und Dienstleister:

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

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

1.3 Erstellungsprozess Klimaschutzkonzept

Jedes Klimaschutzkonzept besteht aus vom Fördermittelgeber (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, BMUB) vorgegebenen Bausteinen, die z. T. – und von Fall zu Fall abweichend – erarbeitet werden können. Diese sind:

- A) Erstellung einer gemeindeweiten Energie- und CO₂-Bilanz
- B) Sektorspezifische Ermittlung von CO₂-Minderungspotenzialen
- C) Prozess für eine partizipative Maßnahmenentwicklung
- D) Erstellung eines Maßnahmenprogramms mit Prioritäten
- E) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung
- F) Umsetzungskonzept mit Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Basis bildet die Erstellung einer gemeindeweiten Energie- und CO₂-Bilanz, um die Ausgangslage für den Klimaschutzprozess und erste Handlungsschwerpunkte zu bestimmen. Auf Grundlage dieser Bilanz werden CO₂-Minderungspotenziale für die verschiedenen Energieverbrauchssektoren private Haushalte, Wirtschaft, kommunale Liegenschaften sowie Mobilität bis zum Jahr 2020 ermittelt.

Das Konzept an sich ist umsetzungsorientiert, d. h. die Initiierung dauerhaft getragener Prozesse mit Beteiligung von lokalen Akteuren und zentralen Multiplikatoren sowie die Realisierung konkreter Einzelvorhaben mit Beispielcharakter stehen im Vordergrund. Dafür ist ein intensiver Partizipationsprozess notwendig, dessen Erfolg nicht allein durch seinen quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen, sondern vielmehr durch die Verbindung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ansprüche bestimmt wird.

Zentrales Element des Klimaschutzkonzepts ist der Maßnahmenkatalog, der aus vorhandenen Planungen, gutachterlichen Empfehlungen der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft und der Planersocietät (zuständig für das Themenfeld Mobilität) sowie den Ideen und Vorschlägen aus dem Beteiligungsprozess (siehe Kapitel 4) entstanden ist. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms sowie auf die Schaffung dauerhafter Strukturen, die über den Förderzeitraum eines Klimaschutzmanagers hinausreichen, ist es ein zentrales Ziel, vorhandene übergeordnete Strategien in einzelne Prozesse vor Ort zu überführen und zu personifizieren. Die lokalen Akteure sollen einen tragfähigen Klimaschutzprozess in der der Gemeinde Wallenhorst mitgestalten und zur Umsetzung weiterer Projekte motiviert werden.

2 CO₂-Bilanzierung

Das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) hat sich u. a. aufgrund seiner vergleichsweise einfachen Bestimmbarkeit auf Basis verbrauchter fossiler Energieträger in der Kommunikation von Klimaschutzaktivitäten bzw. -erfolgen als zentraler Leitindikator herausgebildet. Die CO₂-Bilanzierung stellt für Kommunen häufig ein Hilfsmittel der Entscheidungsfindung dar, um Klimaschutzaktivitäten zu konzeptionieren bzw. ihre Umsetzung in Form eines Monitorings zu überprüfen.

Das Klimabündnis europäischer Städte hat zusammen mit der Firma Ecospeed¹ ein Energie- und CO₂-Bilanzierungstool für Kommunen entwickeln lassen (ECOREgion), welches die Erarbeitung standardisierter CO₂-Bilanzierungen ermöglicht. Die Verwendung des Tools ECOREgion hat sich als Standard für kommunale CO₂-Bilanzierungen etabliert. Aus diesem Grund wurde auch die CO₂-Bilanzierung im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Wallenhorst mittels ECOREgion erstellt.

Mit dem Tool ist die Erstellung gesamtstädtischer Energie- und CO₂-Bilanzen möglich, selbst wenn der Kommune nur wenige statistisch verfügbare Eingangsdaten vorliegen. Im Laufe einer kontinuierlichen Fortschreibung der Bilanzierung können diese Daten dann komplettiert bzw. spezifiziert werden. Durch die landes- bzw. bundesweite Nutzung eines einheitlichen Tools sowie bei Anwendung einheitlicher Datenaufbereitungen ist darüber hinaus ein interkommunaler Vergleich der Bilanzierungen möglich. Das Programm gestattet dabei Vergleiche diverser Sektoren (z. B. private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr) sowie Vergleiche diverser Energieträger (z. B. Strom, Benzin, Erdgas) im Hinblick auf die jeweiligen Anteile an den gesamten CO₂-Emissionen vor Ort.

Für die Gemeinde Wallenhorst wurde die Bilanzierung für das Bilanzierungsjahr 2010 sowie rückwirkend bis zum Jahr 1990 durchgeführt. Dabei erfolgte die Dateneingabe der Daten in das Bilanzierungstool ECOREgion Ende 2013.

2.1 Methodik der CO₂-Bilanzierung

Für eine erste Startbilanz wurde auf Basis der jahresbezogenen Einwohner- und Beschäftigtenzahlen nach Wirtschaftsabteilungen der Gemeinde Wallenhorst anhand bundesdeutscher Verbrauchskennwerte der lokale Endenergiebedarf nach Energieträgern sowohl für die privaten Haushalte als auch für die Wirtschaftssektoren berechnet. Diese Startbilanz wurde dann mit Hilfe lokal verfügbarer Verbrauchsdaten zur „Endbilanz“ verfeinert. In Jahren, für die keine lokalen Verbrauchsdaten vorlagen, wurden die Daten aus der Startbilanz übernommen beziehungsweise (wenn möglich) fehlende Werte anhand von verfügbaren Energieverbräuchen anderer Jahre interpoliert und/oder anteilig angepasst.

Für die Bereiche Elektrizität und Wärme wurden in der Bilanzierung ausschließlich alle auf dem Gebiet der Gemeinde Wallenhorst anfallenden und ausschließlich durch Einwohner und Beschäftigte der Gemeinde Wallenhorst verursachten Verbräuche auf

¹ www.ecospeed.ch

Ebene der Endenergie² berücksichtigt, so dass Emissionen von etwaigen Energieerzeugungen (z. B. durch lokal vorhandene Kohlekraftwerke) nicht der Kommune allein zugesprochen werden können. Diese methodische Vorgehensweise wird unter anderem im Rahmen des Klima-Bündnisses empfohlen und entspricht dem Verursacherprinzip. Anhand derzeit gültiger Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger (vgl. Abbildung 4) können die Energieverbräuche in CO₂-Emissionen umgerechnet werden. Grundlage für die Berechnung der CO₂-Emissionen ist zudem die Berechnung über Life-Cycle-Assessment-Faktoren (LCA-Faktoren). Das heißt, dass die zur Produktion und Verteilung eines Energieträgers notwendige fossile Energie diesem Energieträger auf Basis des Endkonsums zugeschlagen wird. Somit ist es beispielsweise möglich, dem im Endenergieverbrauch emissionsfreien Energieträger Strom „graue“ Emissionen aus seinen Produktionsvorstufen zuzuschlagen und diese in die CO₂-Bilanzierung mit einzubeziehen. Durch die Zuordnung der CO₂-Emissionen auf Verbrauchssektoren können darauf aufbauend Klimaschutzmaßnahmen zielgruppenspezifisch erarbeitet werden.

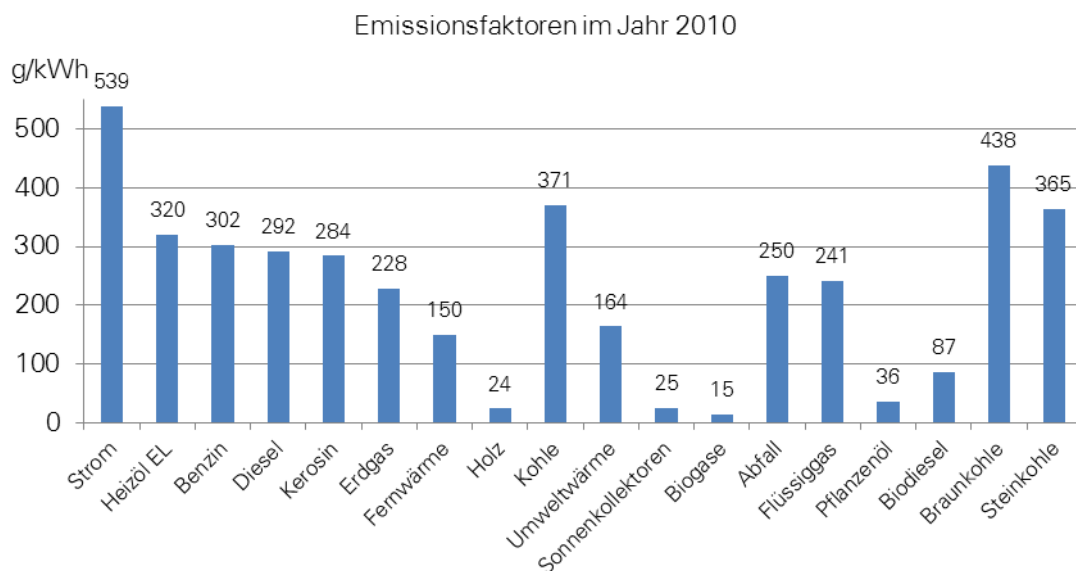


Abbildung 4: Emissionsfaktoren im Jahr 2010

Die Emissionen von Großemittenten, die laut nationalem Allokationsplan am Handel mit Emissionszertifikaten teilnehmen, werden – nach Vorgabe des Klima-Bündnisses – nicht mitbilanziert, da diese bereits über das Emissionszertifikathandelssystem erfasst und reglementiert werden. Zudem ist der kommunale Einfluss auf betriebsbedingte Emissionen bzw. Prozessenergien als eher gering einzuschätzen.

Der Bereich Verkehr wird von den stationären Energieverbräuchen getrennt betrachtet. Er beinhaltet Emissionen von Straßenverkehr (Personen- und Güterverkehr) und ÖPNV (Linienbusse, SPNV und ggf. Straßenbahn). Die Ermittlung der CO₂-Emissionen erfolgt über die Einwohnerzahl der Gemeinde Wallenhorst, ebenfalls durch Berechnung nach dem Verursacherprinzip. Sofern es sich hierbei um Pendlerverkehr handelt, gilt dies somit auch für außerhalb der Gemeindegrenzen verursachte Emissionen. Im

² Endenergeträger sind die Energieträger, die von den Verbrauchern vor der letzten Umwandlung eingesetzt werden („am Hauszähler gemessen“). Dies können sowohl Primärenergieträger (also Energieträger, die keiner vom Menschen verursachten Energieumwandlung unterworfen wurden; z. B. Stein- und Braunkohle, Erdgas, Erdöl) als auch Sekundärenergieträger (z. B. Strom) sein.

Gegensatz zum Territorialprinzip werden Emissionen des Durchgangsverkehrs³ von PKW und LKW, die innerhalb der Gemeindegrenzen entstehen, nicht berücksichtigt. Ein großer Vorteil bei der Anwendung des Verursacherprinzips ist, dass Datenverfügbarkeiten und Qualität der Daten auch zu weiteren Fortschreibungen gewährleistet sein kann. Zudem liegen sowohl Einwohner als auch Beschäftigte im Wirkungsbereich kommunaler Klimaschutzmaßnahmen.

2.2 Datengrundlage

Neben Daten zum Erdgas- und Stromverbrauch (für die Jahre 2008 bis 2009) innerhalb der Gemeindegrenzen wurden für das Jahr 2008 von der RWE auch Angaben zum eingespeisten Strom aus Biomasse-, Windenergie- und Photovoltaikanlagen zur Verfügung gestellt werden.

Innerhalb der Erfassung von Daten regenerativer Energieträger standen zudem Förderdaten seitens des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zur Verfügung.

Verbräuche fossiler, nicht-leitungsgebundener Energieträger (z. B. Heizöl, Flüssiggas, Steinkohle, Holz) wurden auf Grundlage von Daten der Bezirksschornsteinfeger zu Anzahl, Art und Leistung der Heizungsanlagen in ihren Kehrbezirken erhoben und in die Bilanzierung einbezogen.

Die RWE hat Angaben zu Stromverbrauchsmengen in Wärmepumpentarifen für die Jahre 2010 und 2011 zur Verfügung gestellt. Mittels Kennwerten zur durchschnittlichen Leistungsfähigkeit einer Wärmepumpe und Jahresarbeitszahlen konnte die entzogene Umweltwärme ermittelt werden.

Darüber hinaus wurden von der Gemeindeverwaltung Energieverbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften für die Jahre 2006 bis 2011 bereitgestellt.

Über die Kfz-Zulassungsdaten des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) für die Gemeinde Wallenhorst konnte ein regionsspezifischer Treibstoff-Mix ermittelt werden. Die vorliegenden Kfz-Zulassungsdaten erlauben eine spezifische Bilanzierung in den Bereichen motorisierter Individualverkehr (MIV) und Straßengüterverkehr. Hierfür wurden neben den Zulassungsdaten auch die Beschäftigten- und Bevölkerungsdaten der Gemeinde Wallenhorst der Jahre 1990 bis 2010 verwendet.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der verfügbaren Daten:

Bezeichnung	Datenquelle	Jahr	Datengüte ⁴
Startbilanz			
Einwohner	LSKN (Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen)	1990 - 2011	A

³ weder Quelle noch Ziel des Verkehrsaufkommens liegen innerhalb der Gemeindegrenzen, das Gemeindegebiet wird also lediglich durchfahren.

⁴ Datengüte A: Berechnung mit regionalen Primärdaten (z. B. lokalspezifische Kfz-Fahrleistungen); Datengüte B: Berechnung mit regionalen Primärdaten und Hochrechnung (z. B. Daten lokaler ÖPNV-Anbieter); Datengüte C: Berechnung über regionale Kennwerte und Daten; Datengüte D: Berechnung über bundesweite Kennzahlen.

Bezeichnung	Datenquelle	Jahr	Datengüte ⁴
Sozialvers.pfl. Beschäftigte (WZ'08)	Bundesagentur für Arbeit	2010	A
Endbilanz			
Erdgasverbräuche	RWE	2008 - 2010	A
Stromverbräuche	RWE	2008 - 2010	A
Verbrauch an nichtleitungsgebundenen Energieträger	Schornsteinfegerbefragung	2012	B
Stromproduktion (Biomasse, Windenergie, Photovoltaik)	RWE	2008	
Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften	Gemeinde Wallenhorst	2006 - 2011	A
Geförderte Solarthermie-Anlagen (BAFA)	ECOREgion	1990 - 2012	B
Stromverbrauch im Wärmepumpentarif	RWE	2010 - 2011	A
Kfz-Zulassungsdaten	Kraftfahrtbundesamt (KBA)	1990 - 2011	A

Tabelle 1: Übersicht zu der Datengrundlage der CO₂-Bilanz für die Gemeinde Wallenhorst

Alle weiteren Daten werden zunächst von ECOREgion innerhalb der Startbilanz anhand der eingepflegten Beschäftigten und Bevölkerungszahlen automatisch generiert und beruhen auf nationalen Durchschnittswerten.

Sämtliche im Verlauf der Bilanzierungserstellung in das Tool ECOREgion eingepflegten Energieverbrauchsdaten wurden mit Hilfe der Gradtagszahlen der Wetterstation Hannover (Klimazone 2 nach DIN V 4108-6:2003) witterungsbereinigt und an das langjährige Mittel angepasst. Zwar liegt die Wetterstation Hannover nicht in direkter Umgebung zu Wallenhorst, gemäß dem Gradtagszahlrechner des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) liegen für die Wetterstation Hannover jedoch ähnliche klimatische Verhältnisse wie für die Gemeinde Wallenhorst vor.

Im Bereich des Personenfernverkehrs werden zudem Werte für Flugverkehr und Schienenfernverkehr generiert und bilanziert, da bei einer Bilanzierung nach dem Verursacherprinzip auch für Kommunen, die beispielsweise nicht über einen Fernbahnhof oder einen Flughafen verfügen, davon ausgegangen wird, dass die Einwohner der Kommune diese Verkehrsmittel dennoch nutzen (natürlich dann außerhalb kommunalen Gemeindegrenzen) und somit auch in diesen Bereichen einen CO₂-Ausstoß verursachen. Auch für den Güterverkehr per Schiff und Bahn sind deutschlandweite Durchschnittswerte vorgegeben. Diese können bei entsprechender Datenlage zwar geändert werden, allerdings liegen kleinräumige Daten hierzu nicht vor. Durch die Anwendung des Verursacherprinzips werden die Güterverkehre – vergleichbar mit

dem Personenfernverkehr – ebenfalls anhand der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen generiert.

2.3 Ergebnisse für den Energiebereich

Im Rahmen des integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes für die Gemeinde Wallenhorst konnte aufgrund der Datengüte – d. h. der Menge und Qualität der zur Verfügung gestellten Daten (vgl. Kapitel 2.2) – eine Endbilanz für das Jahr 2010 erstellt werden, die Informationen über die Energieverbräuche der lokalen Akteure sowie über die vor Ort verursachten Emissionen erlaubt. Anhand der in einem ersten Schritt erstellten Startbilanz konnte zudem eine rückwirkende Komplettierung der CO₂-Bilanz in Zeitreihe bis zum Jahr 1990 erfolgen, die, je weiter man in die Vergangenheit blickt, aufgrund der Datenlage zwar ungenauer wird, die den ungefähren Verlauf der CO₂-Emissionen in Wallenhorst aber gut abbilden kann.

Abbildung 5 veranschaulicht nun zunächst die gesamtstädtischen Energieverbräuche (der Sektoren Haushalte, Wirtschaft und Verkehr aufsummiert) in Wallenhorst zwischen den Jahren 1990 und 2010. Im Zeitraum von 1990 bis 1998 sind die Energieverbräuche zunächst von 475 GWh/a um 21 % auf 576 GWh/a angestiegen und entwickelten sich analog zur wachsenden Bevölkerung. Zwischen 1998 und 2009 stagnierten sie auf einem Niveau um 560-570 GWh/a, bevor im Jahr 2010 ein deutlicher Anstieg des gemeindeweiten Energieverbrauchs auf knapp 600 GWh/a festgestellt werden konnte. Dieser Anstieg resultiert aus einem deutlich höheren Erdgas- und Dieserverbrauch als in den Jahren zuvor. Im Jahr 2010 gab es beispielsweise einen um 27 GWh/a (18 %) gesteigerten Erdgasverbrauch als noch im Jahr 2009. Zwar war das Jahr 2010 im Vergleich zu den Vorjahren im Mittel deutlich kälter, so dass zu Heizzwecken in privaten Haushalten mehr Erdgas verbraucht wurde, größtenteils ist der Anstieg des Erdgasverbrauchs allerdings auf ein Wachstum in den Wirtschaftssektoren zurückzuführen.

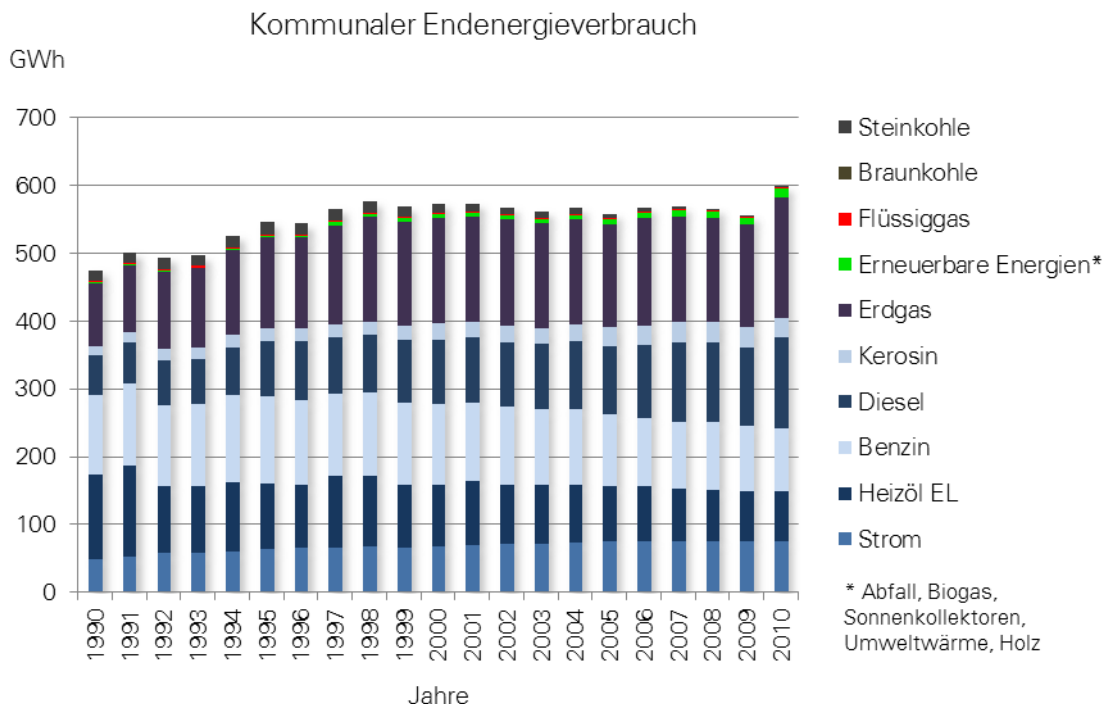


Abbildung 5: Endenergieverbrauch der Gesamtgemeinde nach Energieträgern in GWh

Die aus den Energieverbräuchen resultierenden CO₂-Emissionen (vgl. Abbildung 6) sind in dem gleichen Zeitraum von 1990 bis 2010 von 157 Tsd. Tonnen CO₂ um 15 % auf 181 Tsd. Tonnen CO₂ angestiegen. Im Jahr 1998 erreichten sie mit 182 Tsd. Tonnen ihren zwischenzeitlichen Höhepunkt, sind seitdem bis zum Jahr 2009 stetig gesunken, bevor sie im Jahr 2010 wieder auf ein Niveau um 181 Tsd. Tonnen angestiegen sind.

Die Bilanzierung des Jahres 2010 zeigt mit jeweils ca. 40 Tsd. Tonnen die größten CO₂-Emissionen bei den Energieträgern Strom, Erdgas und Diesel. Aufgrund von voranschreitenden Energieträgerumstellungen (weg von Heizöl und hin zum Erdgas und zu erneuerbaren Energien) fällt der Anstieg der CO₂-Emissionen nicht so sehr ins Gewicht wie der analog hierzu der Anstieg der Energieverbräuche.

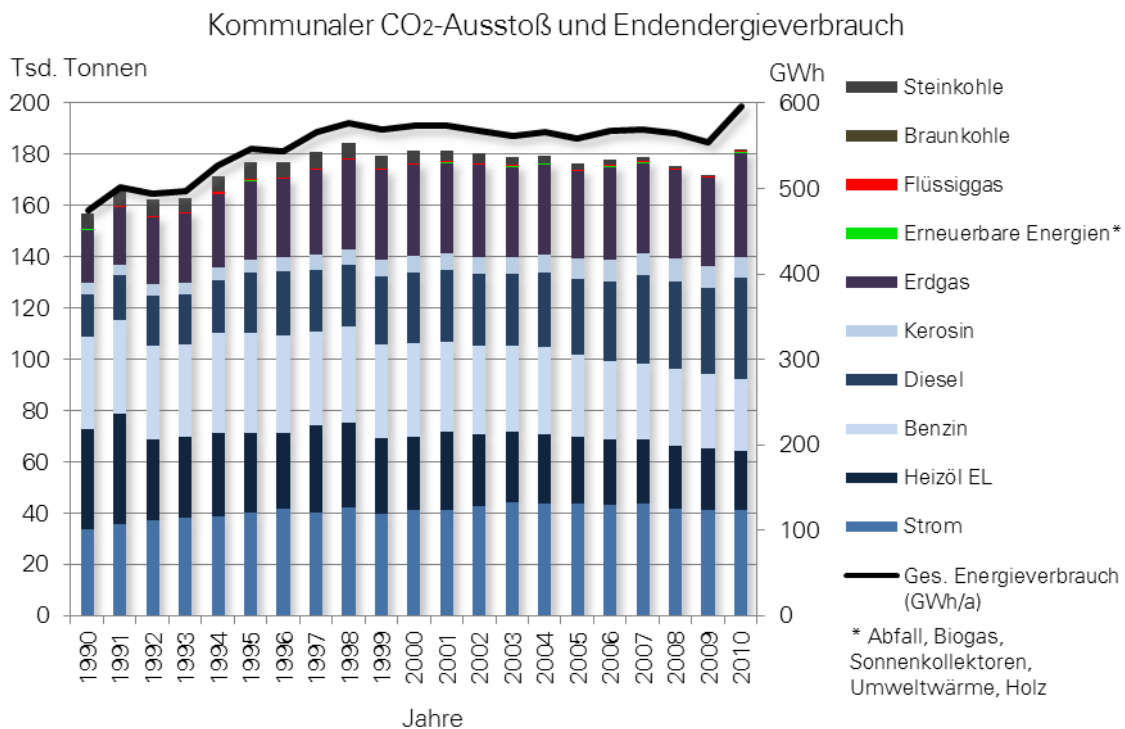


Abbildung 6: Kommunaler CO₂-Ausstoß (in Tsd. t) nach Energieträger in Bezug auf den Endenergieverbrauch (in GWh)

Abbildung 7 zeigt abschließend die gesamtgemeindlichen CO₂-Emissionen unterteilt nach sektoralen Verursachern. Es lässt sich erkennen, dass der Sektor Mobilität mit 43 % den größten Anteil an den CO₂-Emissionen in der Gemeinde Wallenhorst hat. Die privaten Haushalte tragen mit 36 % und die Wirtschaftssektoren⁵ (die Sektoren I+II 6 %; der Sektor III 14%) mit zusammen 20 % zu den Emissionen bei. Auf die kommunalen Liegenschaften ist lediglich 1 % der CO₂-Emissionen in Wallenhorst zurückzuschreiben.

⁵ Wirtschaft Sektoren I + II: Land- und Forstwirtschaft, produzierendes Gewerbe; Wirtschaft Sektor III: Handel und Dienstleistungen; Quelle: Gertec

CO₂-Emissionen im Jahr 2010: 181 Tsd. Tonnen

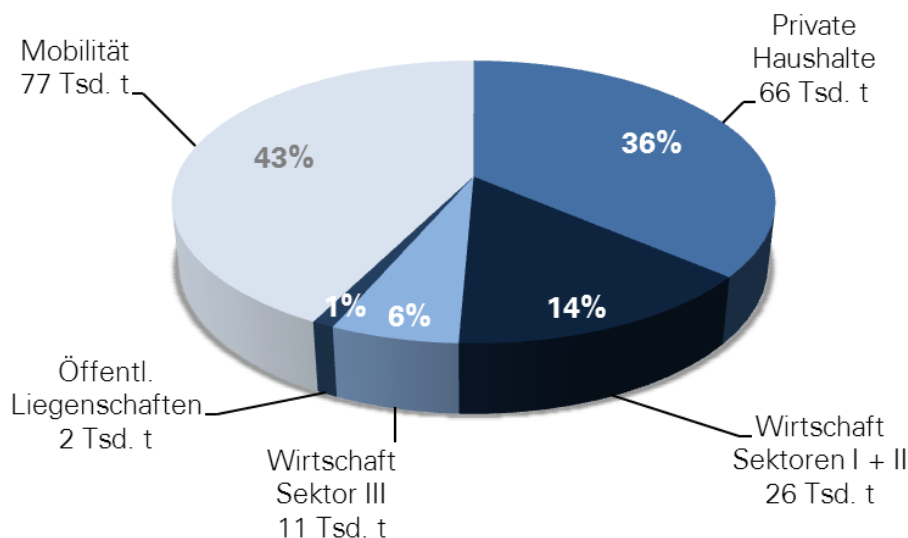


Abbildung 7: CO₂-Emissionen nach Sektoren

Tabelle 2 verdeutlicht noch einmal die Aufteilung der Endenergieverbräuche und der daraus resultierenden CO₂-Emissionen im Jahr 2010. Mit 30 % fällt der größte Anteil am Endenergieverbrauch auf den Energieträger Erdgas ab, während der Energieträger Strom einen Anteil von 13 % verzeichnet. Die beiden Kraftstoffe Benzin und Diesel tragen mit 16 % (Benzin) bzw. 22 % (Diesel) ebenfalls bedeutend zum Energieverbrauch bei. Nicht zu vernachlässigen ist zudem der Heizölverbrauch mit einem Anteil von 12 % am gesamten Energieverbrauch in Wallenhorst.

Aufgrund der unterschiedlichen Emissionsfaktoren je Energieträger ergibt die Verteilung der mit den Energieträgern zusammenhängenden CO₂-Emissionen hingegen ein anderes Bild. Der Energieträger Strom hat mit 23 % den bedeutendsten Anteil an den CO₂-Emissionen in Wallenhorst, gefolgt von Erdgas (22 %), Diesel (22 %), Benzin (15 %) und Heizöl (13 %).

Energieträger	GWh	%	Energieträger	Tonnen CO ₂	%
Steinkohle	0,2	< 1	Steinkohle	85	< 1
Braunkohle	0	0	Braunkohle	0	0
Flüssiggas	1,5	< 1	Flüssiggas	354	< 1
Abfall	0	0	Abfall	0	0
Biogas	1,7	< 1	Biogas	25	< 1
Sonnenkollektoren	1,2	< 1	Sonnenkollektoren	31	< 1
Umweltwärme	0,1	< 1	Umweltwärme	17	< 1
Holz	9,1	1,5	Holz	217	< 1

Energieträger	GWh	%	Energieträger	Tonnen CO ₂	%
Erdgas	178	30	Erdgas	40.593	22
Kerosin	29	5	Kerosin	8.321	5
Diesel	134	22	Diesel	39.216	22
Benzin	93	16	Benzin	28.060	15
Heizöl	72	12	Heizöl	23.163	13
Strom	77	13	Strom	41.240	23
Summe	597	100	Summe	181.322	100

Tabelle 2: Endenergieverbräuche und CO₂-Emissionen in Wallenhorst

Ähnlich dem gesamtstädtischen Verlauf der CO₂-Emissionen verhält sich auch der Verlauf des CO₂-Ausstoßes pro Einwohner in der Gemeinde (vgl. Abbildung 8). Dieser ist in geringem Maße von 7,3 Tonnen CO₂ pro Einwohner im Jahr 1990 um 5,5 % auf 7,7 Tonnen CO₂ pro Einwohner im Jahr 2010 angestiegen. Während die pro Kopf CO₂-Emissionen in den 90er Jahren noch deutlichen Schwankungen unterlagen, pendelten sie sich im vergangenen Jahrzehnt bei Werten um 7,3 Tonnen CO₂ ein, bevor sie im Jahr 2010 wieder auf 7,7 Tonnen CO₂ angestiegen sind.

Der Wert von 7,7 Tonnen CO₂-Ausstoß pro Einwohner kann jedoch nicht direkt mit dem bundesdeutschen Wert von rund 10 Tonnen CO₂ pro Einwohner verglichen werden, da Bilanzierungen mittels ECOREGION keine industriellen Großemittenten einbeziehen. Ein bundesdeutscher Vergleichswert kann deshalb aktuell nicht vorgelegt werden.

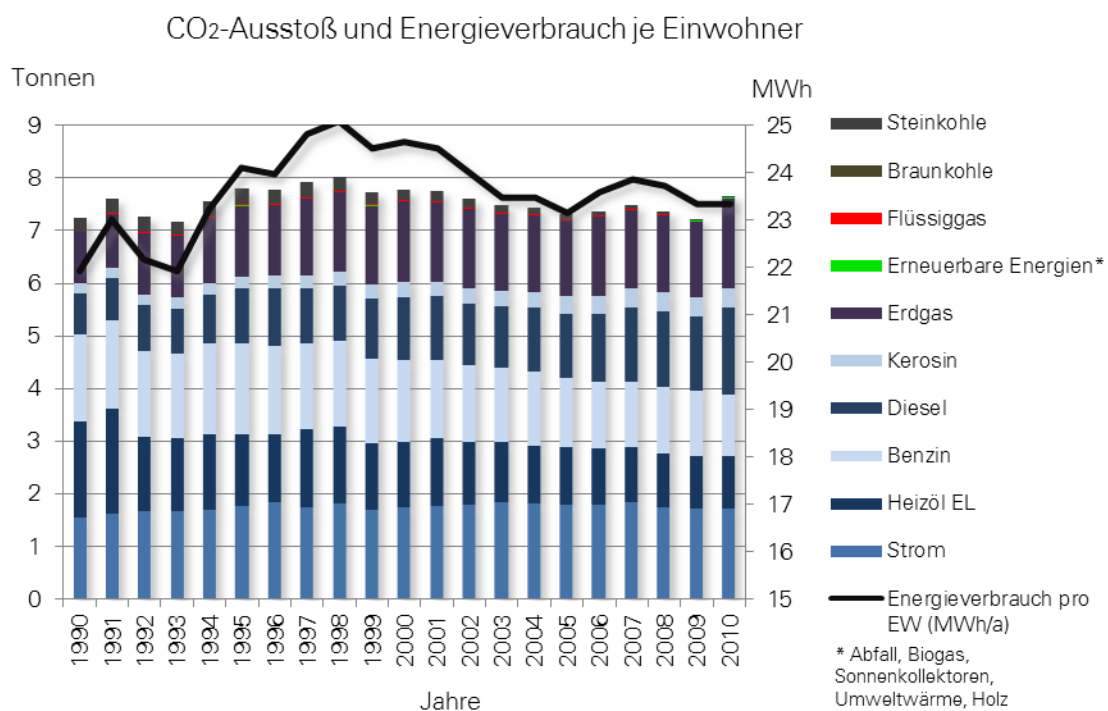


Abbildung 8: Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen pro Einwohner (Endbilanz)

2.4 Ergebnisse für den Verkehrsbereich

Im Folgenden findet sich die Zusammenfassung und Analyse der Bilanzierungsergebnisse im Bereich Mobilität für die Jahre 1990 bis 2010 in der Gemeinde Wallenhorst.

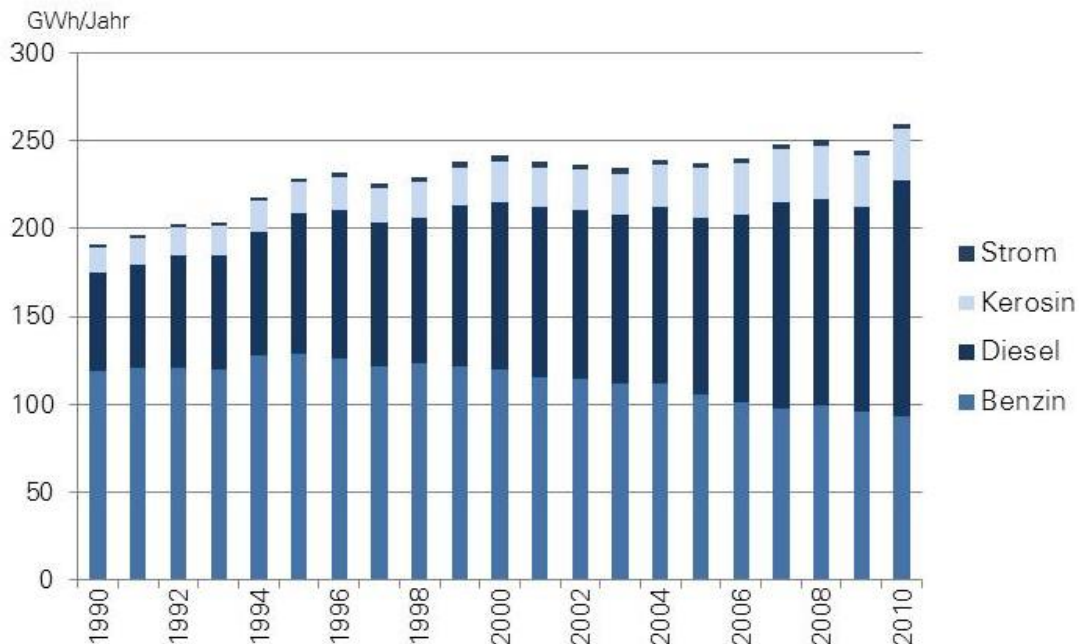


Abbildung 9: Die Entwicklung der Energieverbräuche (in GWh/a) 1990-2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern

Die Betrachtung des gesamten Energieverbrauchs der Energieträger ist im abgebildeten Zeitverlauf wechselhaft. So ist bis zum Jahr 1996 ein relativ konstanter Anstieg zu verzeichnen, worauf jedoch ein Absinken der Energieverbräuche im Jahr 1997 folgt. Von 1998 bis zum Jahr 2000 erfolgt dann ein erneuter Anstieg. Zwischen den Jahren 2000 und 2006 schwanken die Werte in etwa um 240 GWh/a. Ab dem Jahr 2006 steigt der Wert, außer einem geringen Absinken im Jahr 2009, bis zum Jahr 2010 konstant an. Insgesamt finden im abgebildeten Zeitverlauf keine großen Sprünge in den Energieverbräuchen statt.

Differenziert nach Energieträgern betrachtet zeigt sich, dass die Werte des Dieserverbrauchs ab 2006 diejenigen des Benzinverbrauchs überholt haben. Diese Änderung kann auf die verstärkte Hinwendung der Verbraucher zu Diesel-Pkw zurückgeführt werden.

Der Kerosinverbrauch steigt im betrachteten Zeitraum ebenfalls kontinuierlich an. Im Jahr 2005 werden dort Werte erreicht, die in etwa doppelt so hoch liegen wie diejenigen im Jahr 1990. Dies kann mit fallenden Flugpreisen und dem Boom der sog. „Billigflieger“ begründet werden.

Der Stromverbrauch, welcher vor allem durch den Schienenverkehr verursacht wird, bleibt über den gesamten Zeitraum auf einem relativ niedrigen Wert und steigt nur leicht an.

2.4.1 Entwicklung im Güterverkehr

Im Güterverkehr wird zur Angabe der Fahrleistung normalerweise die Einheit Tonnenkilometer pro Jahr (tkm/a) genutzt. Da in ECORegion jedoch die Fahrleistungen der

Nutzfahrzeuge in Fahrzeugkilometern pro Jahr (Fkm/a) und die des Schienen- und Schiffsgüterverkehrs in tkm/a dargestellt werden, können diese Zahlen nicht einfach aufaddiert werden. Aus diesem Grund wird im Folgenden der Verbrauch (GWh/a) genutzt, um die Entwicklung im Güterverkehr zwischen 1990 und 2010 darzustellen. Zusätzlich wird auch die Entwicklung des CO₂-Ausstoßes dargestellt. Für eine langfristige CO₂-Bilanzierung ist diese Gegenüberstellung relevant, da bei Verwendung CO₂-ärmerer Antriebsarten der CO₂-Ausstoß sinkt, während der Energieverbrauch gleich bleibt bzw. auch sinken kann.

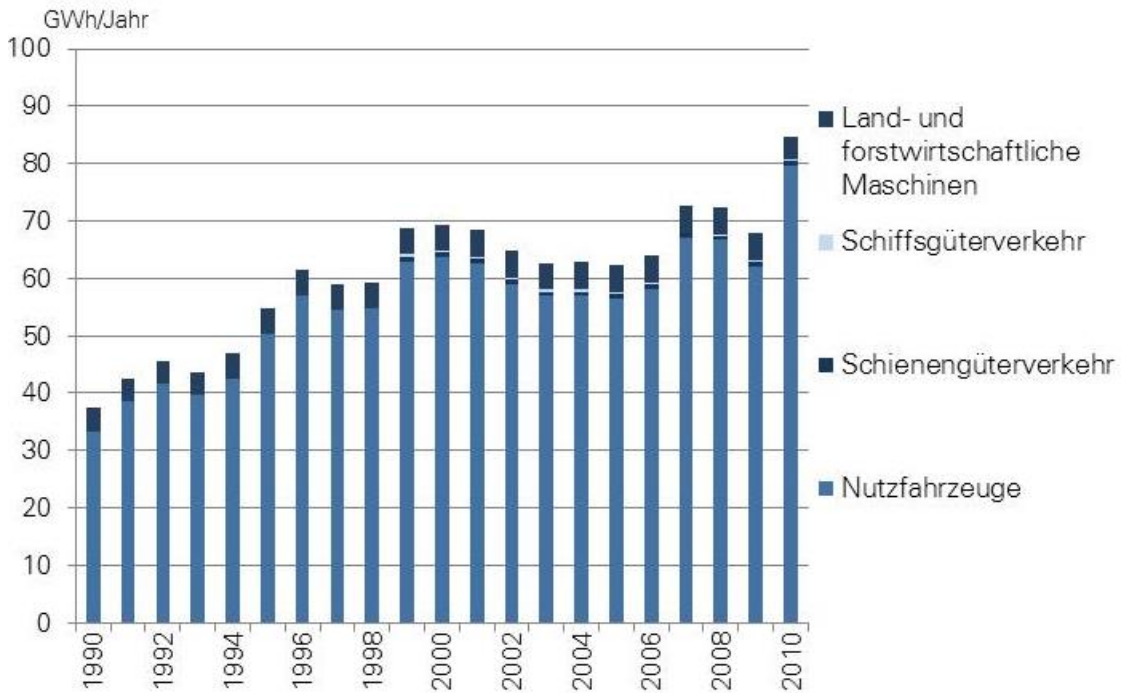


Abbildung 10: Entwicklung der Energieverbräuche (in GWh/a) 1990-2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

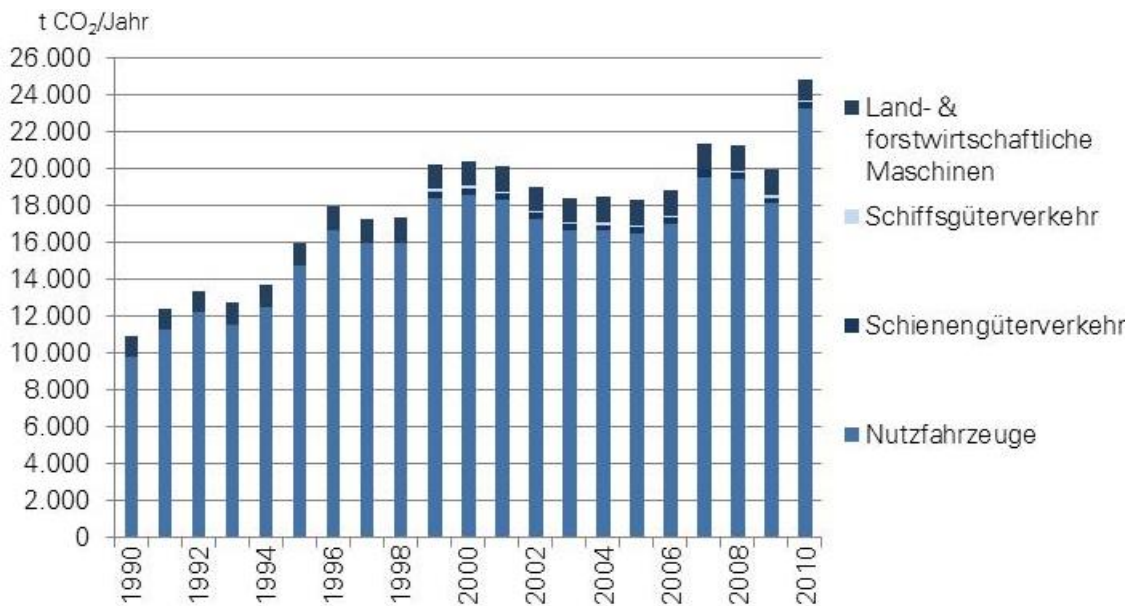


Abbildung 11: Entwicklung der CO₂-Emissionen (in t/a) 1990-2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Beide Grafiken ähneln sich sehr stark in ihrem Verlauf. So weisen sowohl die Verbräuche als auch die CO₂-Emissionen starke Schwankungen auf. Diese werden vor allem durch die Nutzfahrzeuge verursacht und sind bereits in den Zulassungszahlen des KBA begründet.

Die Werte im Schienengüterverkehr sind im Verlauf der Jahre, ebenso wie die des Schiffsgüterverkehrs, starken Schwankungen unterlegen, wobei der Schiffsgüterverkehr, insgesamt betrachtet, auf einem relativ niedrigen Niveau bleibt.

2.4.2 Entwicklung im Personenverkehr

Für die Darstellung der Entwicklung im Personenverkehr werden die Fahrleistungen in Mio. Personenkilometern pro Jahr (Pkm/a) sowie die CO₂-Emissionen herangezogen.

Die Entwicklung zeigt, dass die Gesamtfahrleistungen für den Personenverkehr von 1990 bis 2010 mit leichten Rückgängen, wie zwischen 1995 und 1998, stetig gestiegen sind.

Der MIV weist mit Werten zwischen 219 und 294 Mio. Pkm/a bzw. zwischen 40.000 und rund 44.800 t CO₂/a mit großem Abstand die höchsten Werte auf. Hierbei ist ein sprunghafter Anstieg der Fahrleistungen und auch der CO₂-Emissionen zwischen den Jahren 1993 und 1994 zu verzeichnen, der jedoch nur durch die vom Tool ECORegion hinterlegten Fahrleistungsdaten zu erklären ist.

Mit Werten zwischen 19 und 56 Mio. Pkm/a weist der Flugverkehr nach dem MIV die zweithöchsten Fahrleistungen auf, die im betrachteten Zeitraum stetig gestiegen sind. Dies kann durch den starken Zuwachs der Billigfluglinien und die dadurch deutlich reduzierten Flugpreise begründet werden.

Die jährlichen Fahrleistungen der Verkehrsträger im ÖPNV (Linienbusse, Straßenbahn/U-Bahn, Schienennahverkehr) nehmen zwischen 1990 und 2011 nur wenig zu und weisen Werte zwischen 20 und rund 27 Mio. Pkm/a auf. Damit sind in diesem Bereich die geringsten Fahrleistungen im Personenverkehr zu verzeichnen.

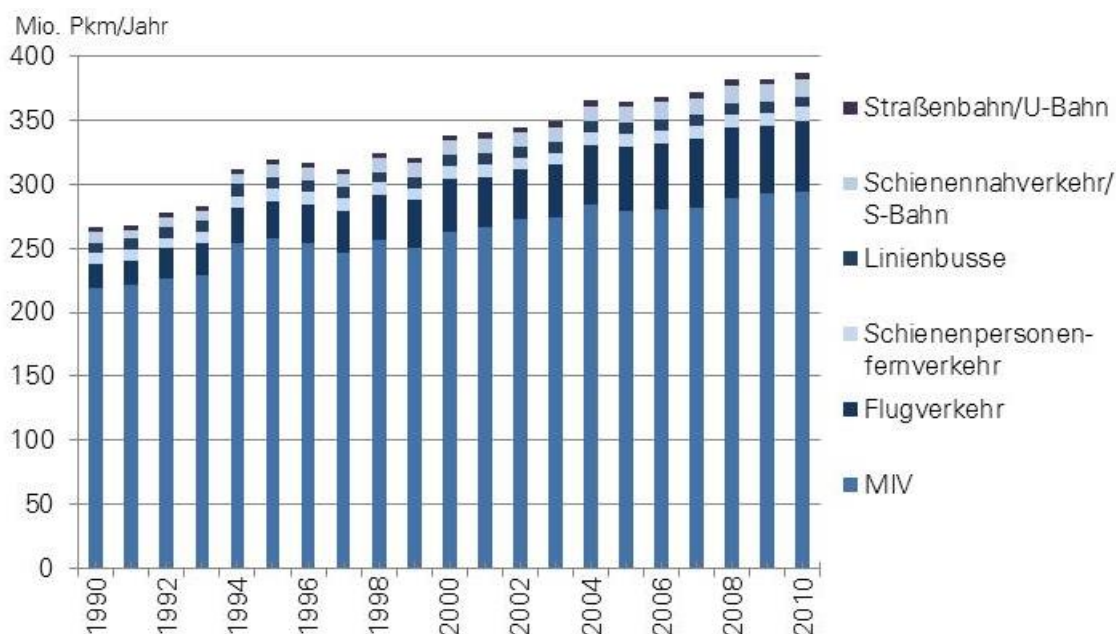


Abbildung 12: Entwicklung der Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 1990-2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Betrachtung der CO₂-Emissionen. Hier liegen Verkehrsträger des ÖPNV mit Werten zwischen 1.907 und 2.319 t CO₂/a weit unter den Werten des MIV.

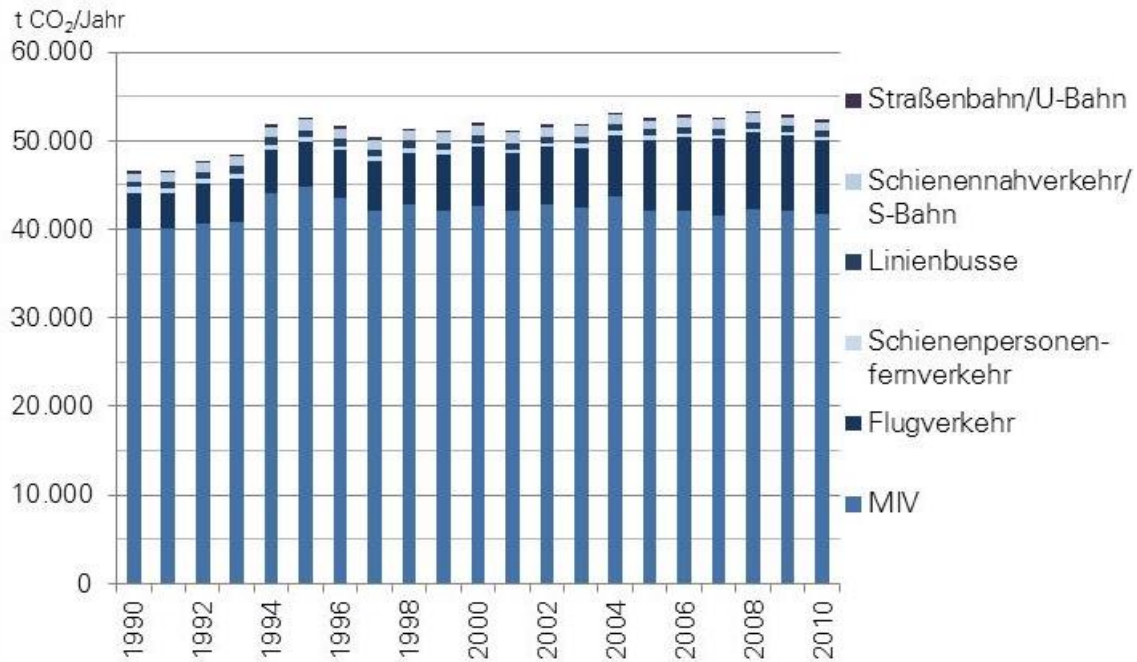


Abbildung 13: Entwicklung der CO₂-Emissionen (in t/a) 1990-2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Beim direkten Vergleich der Fahrleistungen mit den CO₂-Ausstößen zeigt sich, dass die Effizienz der Fahrzeuge im Laufe der Jahre gestiegen ist. Während die jährlichen Fahrleistungen seit 1990 insgesamt deutlich gestiegen sind (31 %), haben die CO₂-Ausstöße nicht in dem großen Umfang zugenommen (11 %).

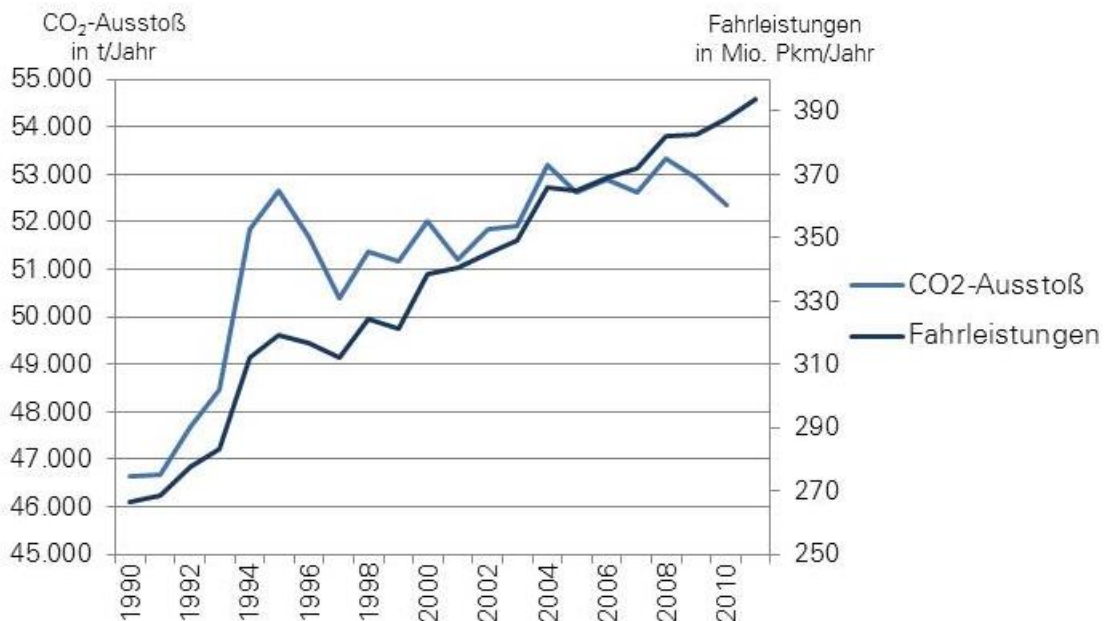


Abbildung 14: Entwicklung der CO₂-Emissionen (in t/a) und Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 1990-2010 im Personenverkehr

2.4.3 CO₂-Ausstoß nach Energieträgern und Fahrzeugkategorien im Jahr 2010

Der Gesamtausstoß im Verkehr belief sich im Bilanzjahr 2010 auf rund 77.100 t, wovon 52.300 t (68 %) auf den Personenverkehr und 24.800 t (32 %) auf den Güterverkehr entfallen.

Die Betrachtung der CO₂-Ausstöße nach Fahrzeugkategorien zeigt, dass der MIV mit rund 41.700 t und die Nutzfahrzeuge mit rund 23.300 t die jeweils höchsten Anteile im Personen- bzw. Güterverkehr besitzen.

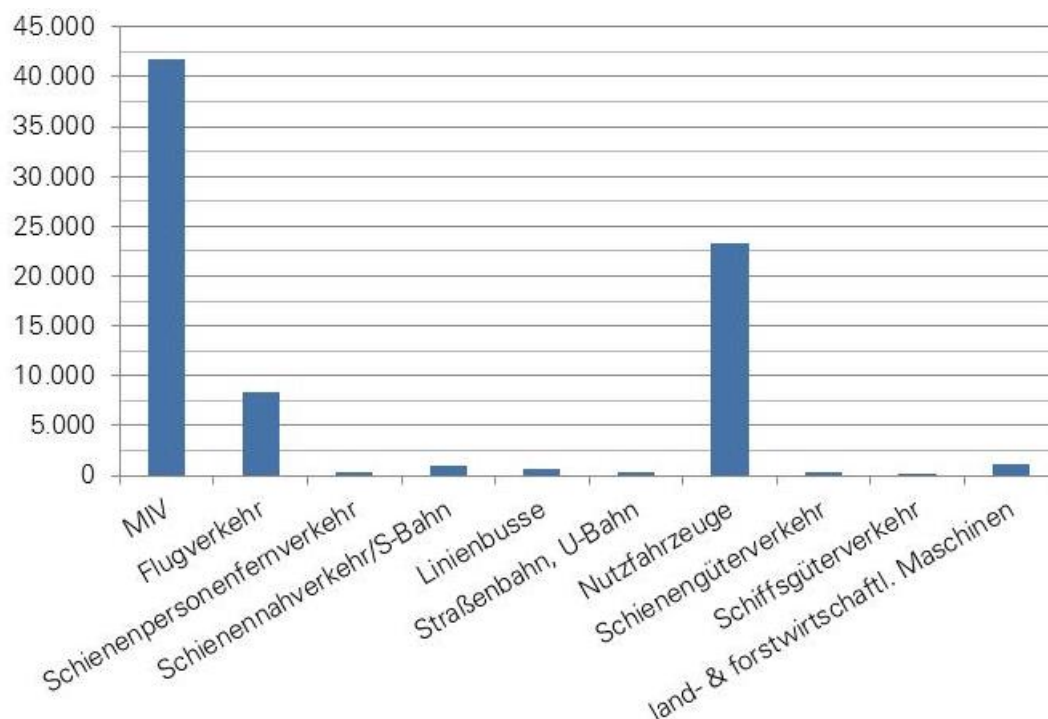


Abbildung 15: Der CO₂-Ausstoß (in t) 2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Fahrzeugkategorien

Der CO₂-Ausstoß im Güter- und Personenverkehr im Bilanzjahr 2010 verteilt sich wie folgt auf die Energieträger (vgl. Abbildung 16): Die Anteile von Benzin und Diesel sind mit ca. 36 % bzw. ca. 51 % am höchsten, Kerosin hat einen Anteil von ca. 11 % und Strom einen Anteil von ca. 2 %.

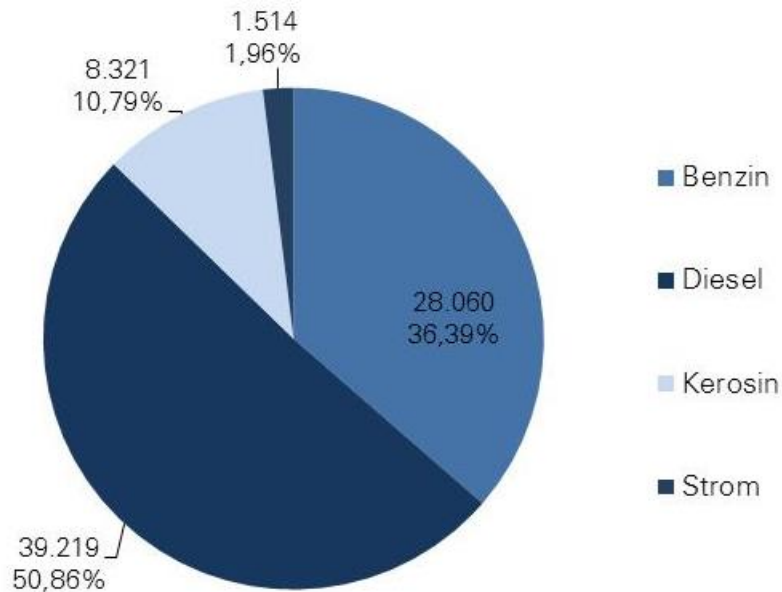


Abbildung 16: Der CO₂-Ausstoß (in t/a) 2010 im Verkehrsbereich, differenziert nach Energieträgern

2.4.4 Güterverkehr

Im Bereich des Güterverkehrs haben die Nutzfahrzeuge mit einem Ausstoß von rund 23.300 t im Jahr 2010 den größten Anteil an den CO₂-Emissionen. Dies entspricht ca. 94 % des Ausstoßes im Güterverkehr. Die Emissionen von Schienen- und Schiffsgüterverkehr für das Jahr 2010 betragen rund 320 t (ca. 1,3 %) und rund 120 t (ca. 0,5 %). Die land- und forstwirtschaftlichen Maschinen hatten mit einem Ausstoß von ca. 1.100 t den zweithöchsten Anteil von ca. 4 %.

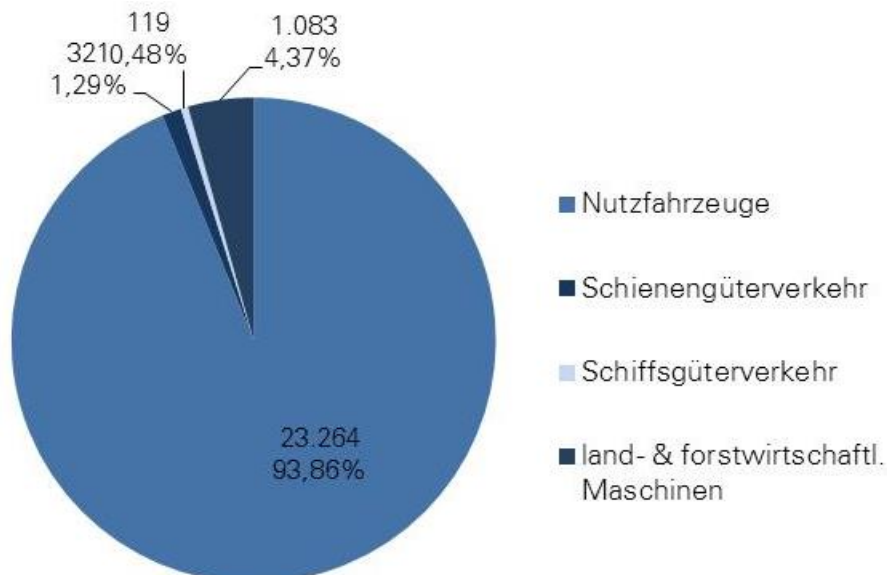


Abbildung 17: CO₂-Ausstoß (in t/a) 2010 im Güterverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten

Der hohe CO₂-Ausstoß im Bereich der Nutzfahrzeuge kann darauf zurückgeführt werden, dass in der Gemeinde Wallenhorst verhältnismäßig viele Nutzfahrzeuge angemeldet sind, was darin begründet liegt, dass in der Gemeinde mehrere Logistikunter-

nehmen, wie beispielsweise die Büntig-Gruppe, angesiedelt sind. Die Ausstöße der Fahrzeuge dieser Firmen, die in der Gemeinde Wallenhorst angemeldet sind, werden im Rahmen der Bilanzierung der Gemeinde zugeschlagen, auch wenn diese nur einen kleinen Teil der Betriebszeit auf dem Gemeindegebiet verbringen.

2.4.5 Personenverkehr

Im Bereich des Personenverkehrs entfielen 2010 die größten Anteile des CO₂-Ausstoßes in der Gemeinde Wallenhorst auf die Verkehrsmittel des MIV mit rund 41.700 t (80 %).

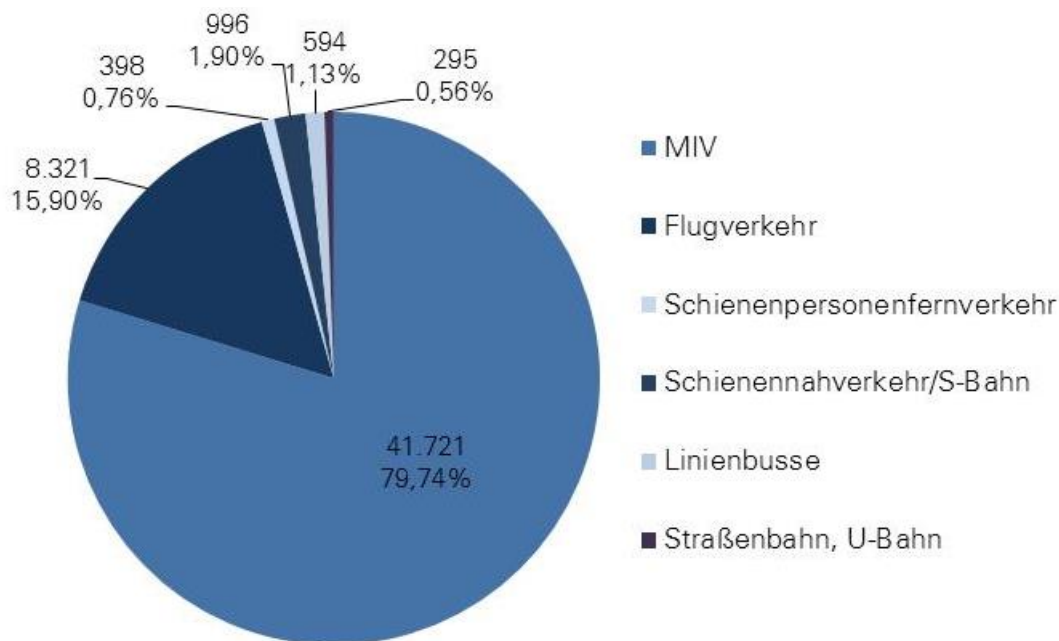


Abbildung 18: CO₂-Ausstoß (in t/a) 2010 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten

Der Flugverkehr weist für das Jahr 2010 einen Ausstoß von rund 8.300 t CO₂ auf und ist somit nach dem MIV die Verkehrsart mit den höchsten Werten.

Die Verkehrsmittel des ÖV wiesen mit einem Anteil von insgesamt rund 4% einen vergleichsweise sehr geringen CO₂-Ausstoß für 2010 auf.

3 Potenziale der CO₂-Emissionsminderung

Auf der Basis bundesweiter Studien zu wirtschaftlichen Stromminderungspotenzialen und den in Gebäudetypologien ermittelten Minderungspotenzialen können mittels der Ergebnisse der CO₂-Bilanzierung der Gemeinde Wallenhorst die technischen und wirtschaftlichen CO₂-Emissionseinsparpotenziale ermittelt werden. Unter der Annahme einer moderaten Energiepreissteigerung bis zum Jahr 2020 lassen sich somit in den verschiedenen Sektoren (privaten Haushalte, Wirtschaftssektoren I-III, öffentliche Liegenschaften und Mobilität) Handlungsschwerpunkte für die Gemeinde erkennen, die in spätere Maßnahmenempfehlungen mit einfließen.

Im Folgenden werden die wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale auf der Energieverbrauchsseite (Kap. 3.1), Emissionsvermeidungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und durch Veränderungen in der Energieversorgungsstruktur (Kap 3.2) sowie Minderungspotenziale im Bereich Mobilität (Kap 3.3) betrachtet.

3.1 Sektorspezifische CO₂-Minderung durch verbraucherseitige Energieeinsparungen

In Abbildung 7 zeigt sich, dass insbesondere der Sektor Mobilität, die Privaten Haushalte sowie die Wirtschaftssektoren I+II zu großen Teilen zu den CO₂-Emissionen der Gemeinde beitragen, die öffentlichen Liegenschaften jedoch aufgrund der Bedeutung im Hinblick auf ihre Vorbildwirkung bei der Durchführung von Energieeinspar- und Energieeffizienzmaßnahmen nicht zu vernachlässigen sind.

Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale werden nach den Energieeinsatzzwecken, also Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme, Kühlung, Beleuchtung etc. aufgegliedert und auf der Basis von nationalen Durchschnittsverbrauchswerten abgeschätzt.⁶

Abbildung 19 und Abbildung 20 zeigen die relativen und absoluten Energie- und CO₂-Einsparpotenziale bis zum Jahr 2020 sowohl in Betrachtung der Energieträger als auch in Betrachtung der Verbrauchssektoren.

⁶ IWU: Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012, Studie im Rahmen von INKLIM 2012 (Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen 2012), Darmstadt 2007

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

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

Wuppertal-Institut (im Auftrag der E.ON AG): Optionen und Potenziale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Wuppertal 2006

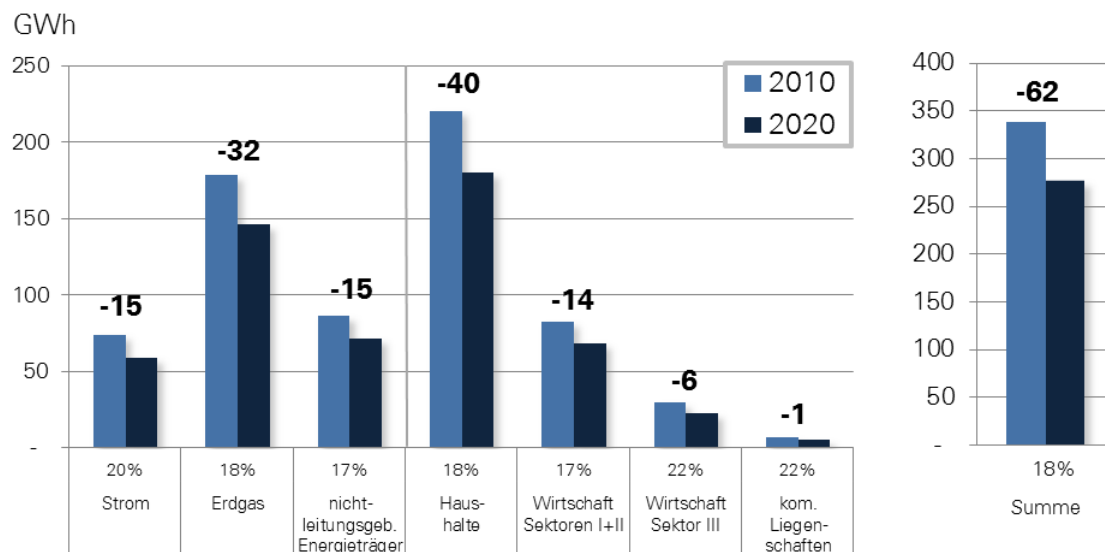


Abbildung 19: Vergleich des Endenergiebedarfs vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec)

Die hellblauen Balken zeigen jeweils den Endenergiebedarf (in GWh) bzw. die entsprechenden CO₂-Emissionen (in Tsd. Tonnen) im Jahr 2010. Im Vergleich dazu zeigen die dunkelblauen Balken die nach der Umsetzung aller wirtschaftlichen Einsparpotenziale verbleibenden Energiebedarfe/CO₂-Emissionen.

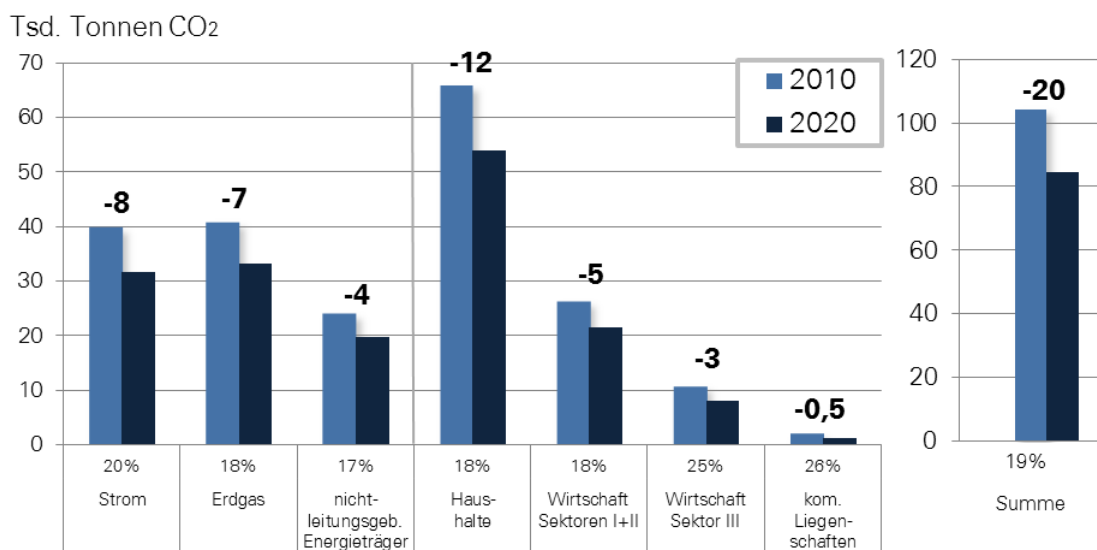


Abbildung 20: Vergleich der CO₂-Emissionen vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: Gertec)

Beim Endenergieträger Strom liegt mit 8 Tsd. Tonnen CO₂ das größte Einsparpotenzial. Erdgas weist ein Einsparpotenzial von 7 Tsd. Tonnen CO₂ auf. Bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern liegen die möglichen Einsparungen bei 4 Tsd. Tonnen CO₂.

Für den Energiebereich werden in Abbildung 21 nachfolgend CO₂-Minderungspotenziale unterteilt nach den Energieträgern Strom, Erdgas und nicht-leitungsgebundener Energieträger im Detail betrachtet.

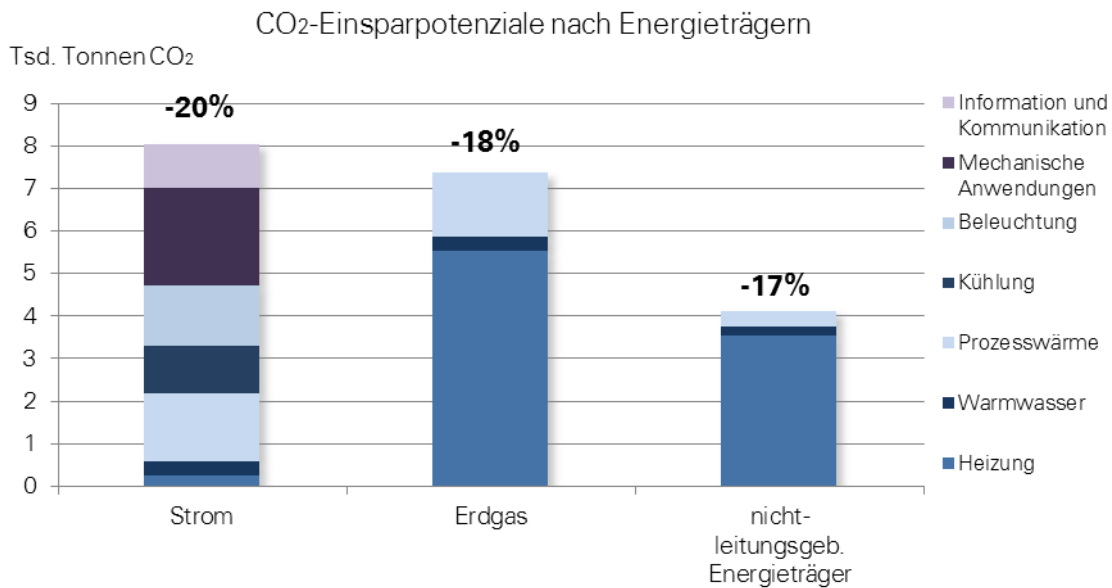


Abbildung 21: CO₂-Einsparpotenziale über Energieträger in Tsd. Tonnen CO₂

In Abbildung 22 werden darüber hinaus die Einsparpotenziale nach Anwendungsschwerpunkten in den jeweiligen Verbrauchssektoren dargestellt.

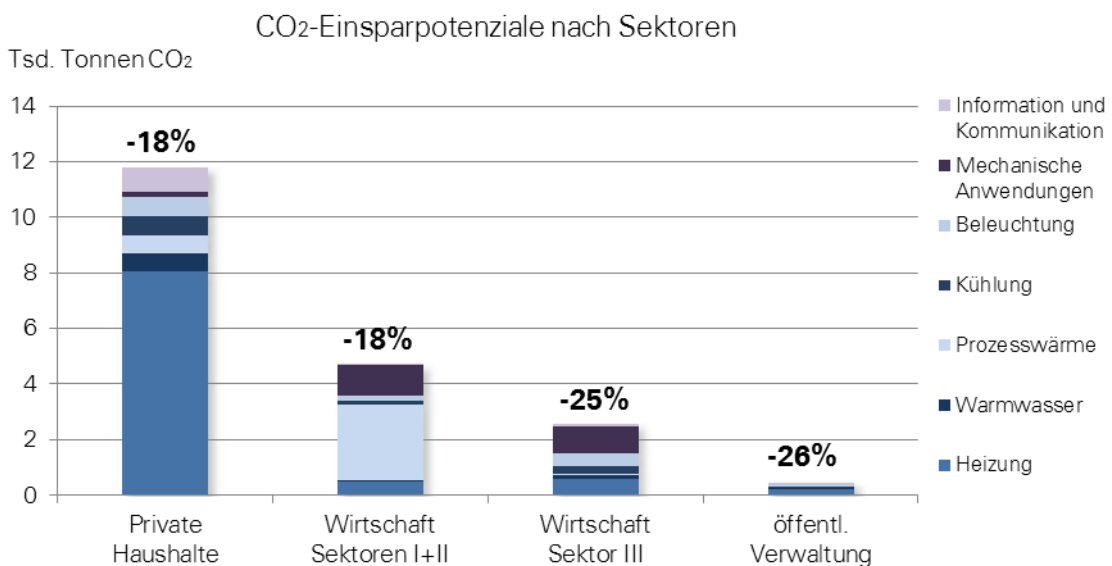


Abbildung 22: CO₂-Einsparpotenziale nach Verbrauchssektoren in Tsd. Tonnen CO₂/a

Mit knapp 12 Tsd. Tonnen CO₂ liegen die größten Einsparpotenziale in der Gemeinde Wallenhorst im Bereich der privaten Haushalte (18 % mögliche Gesamteinsparung innerhalb dieses Sektors) und hier besonders bei der Beheizung von Gebäuden.

Nachfolgend sind in den Wirtschaftssektoren I+II mit 4,7 Tsd. Tonnen CO₂ ebenfalls rund 18 % innerhalb des Sektors einsparbar. Hier liegt der Schwerpunkt im Bereich der Prozessenergie, gefolgt von mechanischen Anwendungen. Weitere Einsparungen können mit 2,5 Tsd. Tonnen CO₂ im tertiären Wirtschaftssektor und einem Anteil von rund 25 % Verbrauchsreduktion innerhalb des Sektors erzielt werden. Die gemeindeeigenen Liegenschaften können mit 0,5 Tsd. Tonnen CO₂ überschlägig 26 % ihrer

CO₂-Emissionen einsparen. Bei der Straßenbeleuchtung besteht noch ein theoretisches Einsparpotenzial von 30 Tonnen CO₂.

Aus den vorangegangenen Ergebnissen wird deutlich, dass quantitativ betrachtet insbesondere die privaten Haushalte sowie die Wirtschaftssektoren I+II bei der Entwicklung von Maßnahmenempfehlungen zu berücksichtigen sind. Im Bereich der gemeindeigenen Liegenschaften können im Vergleich dazu quantitativ gesehen nur geringe Einsparungen erzielt werden.

Eine detaillierte Beschreibung bezüglich der Ermittlung der ausgewiesenen Emissionseinsparpotenziale erfolgt in Kapitel 9.1.

3.2 CO₂-Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Änderungen der Energieverteilungsstruktur

Durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie Änderungen in der Energieverteilungsstruktur lassen sich die CO₂-Emissionen zusätzlich verringern. Abbildung 23 zeigt zusammengefasst die in diesen Bereichen bestehenden Emissionsvermeidungspotenziale in der Gemeinde Wallenhorst. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden lediglich diejenigen Energieformen aufgeführt, für die im Rahmen der Analysen ein Potenzial ermittelt werden konnte.

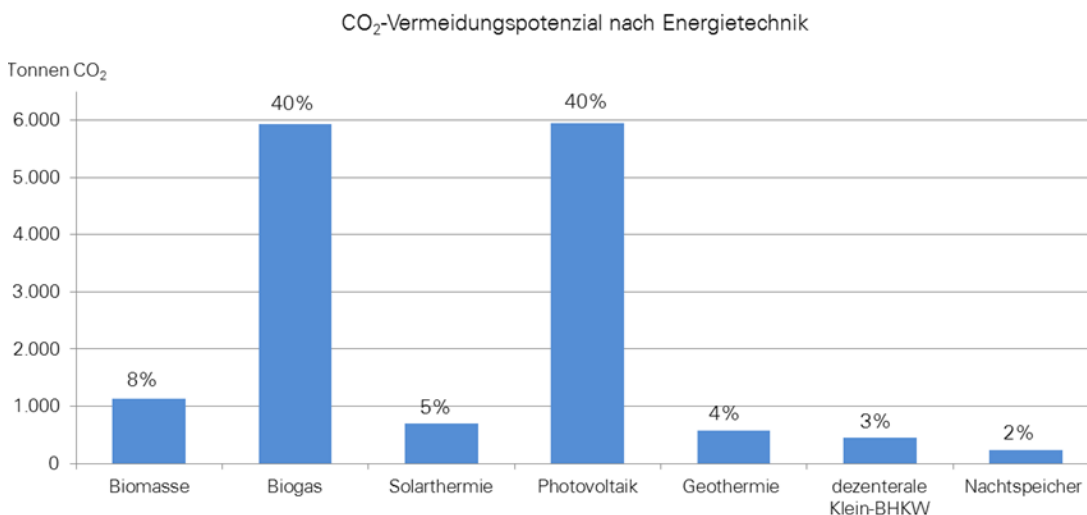


Abbildung 23: CO₂-Vermeidungspotenzial nach Energietechnik

Es wird deutlich, dass durch den Einsatz erneuerbarer Energien mit jeweils knapp 6.000 Tonnen pro Jahr die weitaus größten CO₂-Einsparpotenziale in den Bereichen der Stromerzeugung mittels Photovoltaik (40 %) sowie der Wärme- und Stromerzeugung durch Biogasnutzungen aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen (40 %) liegen. In deutlich geringen Maßen existieren zudem weitere Potenziale in einer zukünftig gesteigerten energetischen Verwertung von Holz als Biomasse (8 %), solarthermischen Nutzungen auf Dachflächen in Wohn- und Mischgebieten (5 %) sowie dem geothermischen Einsatz bei Neubauten (4 %). Zudem lassen sich hinsichtlich Änderungen der Energieverteilungsstruktur durch einen zukünftigen Einsatz von dezentralen Mikro- und Klein-BHKW (3%) sowie durch einen vermehrten Austausch von Nachtspeicherheizungen (2%) weitere CO₂-Emissionen einsparen.

In der Summe ergibt sich durch den Ersatz fossiler Brennstoffe, den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie einer zukünftig leicht veränderten Energieversorgungsstruktur bis zum Jahr 2020 ein gesamtes CO₂-Einsparpotenzial von rund 15.000 t CO₂

pro Jahr. Eine detaillierte Beschreibung bezüglich der Ermittlung von Emissionseinsparpotenzialen der einzelnen Erneuerbaren Energien erfolgt in den folgenden Abschnitten.

3.2.1 Windenergie

Derzeit sind auf dem Gebiet der Gemeinde Wallenhorst drei Windkraftanlagen á 2 MW installiert, die einen Ertrag von knapp 11.000 MWh/a erzielen⁷. Da es sich hierbei um Anlagen neuerer Generationen mit Nabenhöhen von 110 bis 130 m handelt, besteht bis zum Jahr 2020 kein Repowering-Potenzial dieser Anlagen.

Da zudem keine weiteren Flächen für die Errichtung von weiteren Windkraftanlagen zur Verfügung stehen, existiert im Bereich der Windkraft insgesamt kein CO₂-Einsparpotenzial.

3.2.2 Holz als Biomasse

Als wichtiger Rohstoff für die Bau-, Möbel- und Papierindustrie steht die stoffliche Nutzung von Holz im Vordergrund (Industrieholz). Erst danach steht Holz als Energieträger in Form von Altholz zur Verfügung. Unter dem Begriff Altholz werden Reste der holzbe- und verarbeitenden Industrie (Industrierestholz) sowie gebrauchte Erzeugnisse aus Holz (Gebrauchtholz) verstanden. Für eine energetische Verwendung kommen vor allem Landschaftspflegeholz, Durchforstungs- und Waldrestholz (S+R-Holz) in Frage, da diese aufgrund ihrer Beschaffenheit für eine stoffliche Verwertung nicht oder nur eingeschränkt in Frage kommen. Vor dem Hintergrund einer kommerziellen Nutzung von Festbrennstoffen zur Energieerzeugung konzentriert sich die Potenzialermittlung auf die anfallenden Holzreste in der Gemeinde Wallenhorst, wie sie bei der Durchforstung und bei der Stammholzernte in forstwirtschaftlichen Betrieben anfallen.

Die Wallenhorster Waldfläche, welche für Durchforstung und Stammholzernte zur Verfügung steht, entspricht ca. 1.100 ha. Das jährliche energetische Angebotspotenzial von Waldrest- und Durchforstungsholz liegt im Durchschnitt bei ca. 1,2 t je Hektar. Bei einem angenommenen Heizwert von durchschnittlich 4 MWh/t ergibt sich demnach ein theoretisches Angebotspotenzial von rund 5.300 MWh/a, von welchem bis zum Jahr 2020 nach eigenen Abschätzungen maximal 3.600 MWh/a technisch realisierbar sind. Die Biomasse Holz würde die Energieträger Öl und Gas sowie Nachtspeicherheizungen in Abhängigkeit von der Wärmenutzungsstruktur der Gemeinde Wallenhorst ersetzen und birgt somit insgesamt ein CO₂-Minderungspotenzial in Höhe von rund 1.100 Tonnen pro Jahr.

3.2.2.1 Ausbau der Biogasnutzung

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

3.2.3 Biogas aus Grün- bzw. Bioabfällen

Im Jahr 2010 lag die Einwohnerzahl in der Gemeinde Wallenhorst bei 23.700 Einwohnern. Davon ausgehend, dass jährlich rund 100 kg Grün- und Bioabfälle pro Person

⁷ Quelle: energymap.info

anfallen, entspricht dies einer Abfallmenge von 2.400 t Grün- und Bioabfällen jährlich. Sollte diese Menge an Abfällen in Biogasanlagen vergast werden, ergibt sich ein technisches Potenzial von knapp 1.300 MWh/a. Unter der Berücksichtigung von Wirkungsgraden bei der Verbrennung und Verstromung des Gases sowie der Verteilung der Wärme kann ein CO₂-Minderungspotenzial in Höhe von 400 Tonnen pro Jahr errechnet werden.

3.2.4 Landwirtschaftliche Biogasnutzung (NaWaRo)

Ein Großteil der in Deutschland seit 2004 in Betrieb gegangenen landwirtschaftlichen Biogasanlagen nutzt verstärkt Energiepflanzen zur Biogasgewinnung. Die in der Gemeinde Wallenhorst vorhandenen Acker- und Grünlandflächen (insgesamt 2.400 ha) bilden an dieser Stelle die Grundlage der Potenzialermittlung. Zurzeit werden in Wallenhorst keine Biogasanlagen betrieben.

Bei der Betrachtung der ortsgebundenen Potenziale kommen theoretisch alle Acker- und Grünlandflächen für den Anbau von Energiepflanzen (NaWaRo) in Betracht. Die Flächenkonkurrenz zwischen Energiepflanzen und Nahrungsmittelanbau begrenzt jedoch eine uneingeschränkte energetische Verwertung der Landwirtschaftsflächen. Es kann davon ausgegangen werden, dass etwa 15 % der Acker- und Grünlandflächen für die Ermittlung des technischen Nutzungspotenzials herangezogen werden können. Ackerflächen werden in der Analyse zum Anbau von Mais und die Grünflächen zur Erzeugung von Grassilage betrachtet. Beide Produkte gehen entsprechend ihres flächenabhängigen Ertragsverhältnisses in die Biogasberechnung ein.

Bei der Mais- und Grassilage wird von einem Pflanzenertrag von 45 t/ha (Maissilage) bzw. 26 t/ha (Grassilage) ausgegangen. Bezieht man zudem noch die auf landwirtschaftlichen Flächen anfallende Gülle in die Berechnung mit ein, lässt sich daraus ein jährliches, technisches Energieerzeugungspotenzial von etwa 7.100 MWh/a Strom und 6.400 MWh/a Wärme ableiten. Bei Realisierung des ermittelten Energieerzeugungspotenzials unter hoher Wärmenutzung durch BHKW-Anwendung am Verbrauchsort ergibt sich eine CO₂-Einsparung von etwa 5.500 Tonnen pro Jahr.

3.2.5 Solarthermie

Die Potenziale der solarthermischen Energiebereitstellung liegen vorwiegend in den Anwendungsgebieten der solaren Brauchwassererwärmung und der Heizungsunterstützung. Im Gebäudebestand werden vorrangig Systeme zur Brauchwasserunterstützung installiert. Eine solare Heizungsunterstützung eignet sich stärker bei Wohnungsneubauten. Im Folgenden beschränkt sich die Solarthermie-Potenzialermittlung auf die Brauchwassererwärmung im Gebäudebestand.

Die Potenzialanalyse erfolgt über die Ermittlung solar nutzbarer Dachflächen im Gebäudebestand. Datenquelle für die Potenzialanalyse im Gebäudebestand ist die „Bodenfläche 2005 nach Gemeinden nach Art der tatsächlichen Nutzung in Niedersachsen in Hektar“ des Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen. Um aus der Summe aller Gebäudegrundflächen die solar nutzbare Dachfläche zu ermitteln, wurden Zu- und Abschlagsfaktoren angenommen. Als Zuschlagsfaktoren sind Dachneigungen anzuführen und als Abschlagsfaktoren die Dachausrichtung, Verschattung, Dachstatik etc.

Das theoretisch zur Verfügung stehende Solarthermiepotenzial berechnet sich als Produkt der solar nutzbaren Dachfläche und den jährlichen Globalstrahlungswerten pro m². Unter Berücksichtigung von abgeschätzten Zu- und Abschlagsfaktoren (Dach-

neigung etc.) und ausgehend von einem solaren Deckungsgrad von 60% sowie einem Anlagenwirkungsgrad von 35 % der Solarthermieanlagen ergibt sich damit ein theoretisches Wärmeangebot von rund 213.000 MWh/a.

Das technische Potenzial wird jedoch nicht durch ein Angebot, sondern durch den Wärmeenergiebedarf der Einwohner bestimmt. Der Warmwasserenergiebedarf bzw. das technische Solarthermiepotenzial liegt danach bei rund 16.000 MWh/a. Da der solarthermische Ertrag im Bilanzierungsjahr 2010 bereits bei 1.200 MWh/a lag, resultiert demnach ein zusätzliches Potenzial in Höhe von 14.800 MWh/a. Bezogen auf die nutzbaren Dachflächen im Bereich der Wohn- und Mischnutzung entspricht dies einer prozentualen Belegung von rund 8 % dieser Dachflächen. Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis 2020 wird es nur möglich sein, lediglich einen Teil dieses gesamten Potenzials zu erschließen. Unter der Voraussetzung, dass bis 2020 insgesamt 20 % des Solarthermiepotenzials erschlossen werden können, entspricht dies einer CO₂-Einsparung von rund 700 Tonnen pro Jahr.

3.2.6 Photovoltaik

Die Potenzialermittlung für Solarstrom baut auf den Ergebnissen der Solarthermie auf. Die in diesem Zusammenhang durchgeführte Dachflächenauswertung ist ebenfalls Grundlage zur Ermittlung des Solarstrompotenzials. Es wird vorausgesetzt, dass sämtliche solar nutzbare Dachflächen, die keiner solarthermischen Nutzung unterliegen, technisch gesehen für den Einsatz von Photovoltaikanlagen zur Verfügung stehen. Bei einem durchschnittlichen Systemwirkungsgrad von 11 % kann ein technisches PV-Potenzial von etwa 51.000 MWh/a ermittelt werden. Der bisherige gemeindeweite Ertrag durch Photovoltaik-Anlagen liegt bei 9.000 MWh/a, so dass das zusätzliche theoretische PV-Potenzial etwa 42.000 MWh/a beträgt.

Aufgrund des Betrachtungszeitraums bis zum Jahr 2020 wird davon ausgegangen, dass bis dahin maximal 20 % des gesamten Potenzials erschlossen werden können, was einer CO₂-Einsparung von etwa 6.000 Tonnen pro Jahr entspricht.

3.2.7 Geothermie

Innerhalb dieser Potenzialermittlung beschränkt sich die Betrachtung des Themenbereiches Geothermie auf den Einsatz oberflächennaher Geothermie zur Warmwasserbereitung und Bereitstellung von Raumwärme in Wohngebäuden. Das technische Potenzial zur Nutzung geothermischer Techniken ist vor allem in Kombination mit strombetriebenen Wärmepumpen zu Heizzwecken im Neubau (Niedertemperaturheizsystem in Verbindung mit hohem energetischem Gebäudestandard entsprechend des EnEV-Standards 2012) und im Zuge von Kernsanierungen bei Bestandsgebäuden zu sehen. Da Flachkollektoren aufgrund ihres großen Flächenbedarfs eher seltener eingesetzt werden, werden in dieser Potenzialanalyse ausschließlich Sonden betrachtet.

Das CO₂-Einsparpotenzial durch mögliche geothermische Nutzungen wird anhand der Neubauaktivitäten der vergangenen drei Jahre und somit einer Hochrechnung des Neubaupotenzials bis zum Jahr 2020 ermittelt. Für Neubauten wird ein Endenergiebedarf von 51 kWh/m²a (für Wohngebäude mit EnEV-Standard) angenommen, so dass sich bis zum Jahr 2020 ein Bedarfspotenzial in Höhe von 7.000 MWh/a Heizenergie ergibt.

Da für den Betrieb von Wärmepumpen der Einsatz von Strom Voraussetzung ist (und der konventionelle Strom-Mix einen vergleichsweise hohen Emissionsfaktor besitzt),

lassen sich durch eine Geothermie-Nutzung in der Praxis nur geringe CO₂-Einsparungen erzielen, nach zuvor genannten Hochrechnungen bis zum Jahr 2020 jährlich maximal 600 Tonnen.

3.2.8 Ausbau dezentraler Klein-BHKW

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

Ein zunehmendes Potenzial stellen Mikro-KWK-Anlagen (mit einer Leistung < 6 kW_{el}) dar. Auf Bundesebene prognostiziert das Marktforschungsinstitut Trendresearch⁸ einen Anstieg der Gesamtzahl von Mikro-KWK-Anlagen (auch mit einer prognostizierten zunehmenden Zahl von Anlagen mit rund 1 kW_{el} zum Einbau in Ein- und Zweifamilienhäuser) auf rund 93.000 Anlagen im Jahr 2020.

Die prognostizierte Steigerungsrate der installierten Mikro-KWK-Anlagen im Bundestrend wird anhand der Einwohnerzahl auf die Dimension der Gemeinde Wallenhorst übertragen. Somit könnten bis zum Jahr 2020 insgesamt 24 Mikro-KWK-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 71 kW_{el} vor Ort installiert werden (dies entspricht in etwa einer Anlage pro 1.000 Einwohner).

Nach einer Modellrechnung könnten zusätzlich zu den Mikro-KWK-Anlagen zum Erreichen der regionalen Zielgröße zusätzlich bis zu 8 Kleinst-BHKW mit einer für die Berechnung angenommenen Leistung von 15 kW_{el} und bis zu 6 Klein-BHKW zu 50 kW_{el} entstehen.

Nach dieser Rechnung würde die Gesamtleistung der in Wallenhorst neu installierten KWK-Anlagen bei knapp 490 kW_{el} liegen (dies entspricht etwa 4.000 MWh/a Wärme- und 2.100 MWh/a Stromproduktion). Übertragen in CO₂-Minderungen bedeutet dies eine Reduzierung von jährlich ca. 460 Tonnen CO₂ gegenüber der Strom- und Wärme- und Stromproduktion im Bilanzierungsjahr 2010.

Dabei lassen sich diese Anlagen am besten im Rahmen des Contracting- oder Wärmedienstleistungsangebots in das Produktportfolio der ansässigen Energieversorgungsunternehmen integrieren. Hier wird vor allem ein Potenzial im Aufbau „virtueller Kraftwerke“⁹ gesehen.

3.2.9 Austausch Nachtspeicherheizungen

Auf Grund des hohen Primärenergieverbrauchs ist der Betrieb einer Nachtspeicherheizung im Vergleich zu alternativen Heizsystemen, wie einem Gas-Brennwertkessel, mit höheren CO₂-Emissionen verbunden. Ein Gebäude mit einer Nachtspeicherheizung verursacht etwa zwei- bis dreimal so viel CO₂ wie ein gasbeheiztes.

Eine Reduzierung des Heizstromverbrauch (im Bilanzierungsjahr 2010 etwa 2.400 MWh/a) durch emissionsärmere Energieträger wie Gas und Holz in einer Größenordnung von etwa einem Drittel bis zum Jahr 2020 erscheint realistisch. Durch eine Substitution des Heizstroms können bis zum Jahr 2020 damit etwa 240 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

⁸ In: EuroHeat&Power, 39. Jg (2010), Heft 9: Trendresearch untersucht Mikro-KWK-Markt – Marktpotenzial für Mikro-KWK-Anlagen bis 2020 gegeben.

⁹ Ein „virtuelles Kraftwerk“ ist eine Zusammenschaltung von dezentralen Klein-Stromerzeugungsanlagen wie Mini-BHKW und Photovoltaikanlagen, die im Verbund wie ein einziges Kraftwerk fungieren.

3.3 CO₂-Minderungspotenziale im Bereich Mobilität

Im Verkehrsbereich kann mit Hilfe von drei Strategien CO₂ eingespart werden:

- Verkehrsvermeidung
- Verkehrsverlagerung
- technische Innovationen/Effizienzsteigerung

Beiträge zur Verkehrsvermeidung leistet vor allem die verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung und die damit verbundene Schaffung kurzer Wege für die Bevölkerung.

Verkehrsverlagerung zielt vor allem auf die Verlagerung vom MIV hin zu klimafreundlicheren Verkehrsarten, wie beispielsweise Rad- und Fußverkehr oder ÖPNV.

Vor allem im MIV und im Straßengüterverkehr können zudem durch technische Innovationen große CO₂-Einsparungen erreicht werden. Dazu gehören CO₂-arme Antriebstechnologien ebenso wie organisatorische Maßnahmen, wie die Steigerung der Auslastung von Nutzfahrzeugen und die Vermeidung von Leerfahrten. Im privaten Bereich können z. B. Spritspartrainings zur Steigerung der Effizienz beitragen.

Eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2010¹⁰) enthält einen Maßnahmenkatalog mit insgesamt 26 Einzelmaßnahmen zur CO₂-Einsparung, die Verkehrsvermeidung, -verlagerung und technischen Innovationen zugeordnet werden können. Die Studie differenziert die Maßnahmen jedoch detaillierter in die folgenden Handlungsfelder:

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

Soweit möglich wurde den Einzelmaßnahmen ein Reduktionspotenzial für die Jahre 2020 und 2030 gegenüber dem Trend/Basiszenario aus TREMOD¹¹ zugeordnet. Es ist dabei zu beachten, dass bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen aufgrund von wechselseitiger Verstärkung bzw. Kompensation, etwa 50 bis 80 % der Summe der CO₂-Einsparungen erreicht werden können, was für ganz Deutschland etwa 54 bis 87 Mio. t CO₂ bis zum Jahr 2020 ausmacht.

Die Studie unterstreicht weiterhin, dass viele gut wirksame Maßnahmen nicht direkt von der Kommune beeinflusst werden können. Die folgende Tabelle enthält eine Auswahl von Maßnahmen, bei denen die Gutachter davon ausgehen, dass sie auch für Kommunen geeignet sind bzw. mittelbar auf kommunaler Ebene erfolgreich angegangen werden können:

¹⁰ Umweltbundesamt (2010): CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland – Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale, 5/2010

¹¹ Vgl. IFEU: http://www.ifeu.org/index.php?bereich=ver&seite=projekt_tremod

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

Tabelle 3: Reduktionspotenziale für Maßnahmen im Verkehr¹², bis 2020 entnommen aus UBA 2010, S. 70

Insgesamt nimmt das UBA eine Minderung des CO₂-Ausstoßes zwischen 27 und 43 % von 2005 bis 2020 an.

Diese Einsparpotenziale sind für einen Zeitraum von 15 Jahren berechnet (2005 bis 2020) und werden innerhalb von etwas mehr als 10 Jahren umgesetzt werden können. Die Bausteine zur Umsetzung von Maßnahmen sind sehr unterschiedlich, weshalb nicht kontinuierlich für jedes Jahr gleichbleibende Einsparpotenziale ermittelt werden können. Einige Maßnahmen wirken nicht sofort nach ihrer Umsetzung sondern erst nach einiger Zeit, wie die Berücksichtigung der „Stadt der kurzen Wege“ bei Planungen. Andere bringen sofort Einsparungen, die sich aber nicht beliebig oft wiederholen lassen (z. B. bei der Erneuerung einer Fahrzeugflotte oder Einführung von Diensträdern für Wege unter 6 km).

Es gibt für die Gemeinde Wallenhorst im Bereich der Verkehrsverlagerung einige Möglichkeiten, weitere CO₂-Einsparungen zu erreichen. Vor allem im Bereich der Förderung eines intermodalen Verkehrsverhaltens und des Mobilitätsmanagements sind Verlagerungen möglich, d. h. z. B. durch die Verknüpfung der verschiedenen (möglichst umweltfreundlichen) Verkehrsmittel durch ein integriertes Gesamtkonzept oder die Förderung von Mobilitätsmanagement in Verwaltung, in Betrieben und Schulen. Wichtig dabei ist es, die Bürger der Gemeinde Wallenhorst mit dem Thema Klimaschutz im Verkehr vertraut zu machen, sie mit in den Prozess einzubinden und durch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit über Möglichkeiten der Mobilität in Wallenhorst zu informieren.

Im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Klimaschutz und damit zur CO₂-Reduktion sind immer auch die Themen Verkehrssicherheit, Lärminderung und Luftreinhaltung

¹² UBA 2010, S. 70

zu beachten. Viele dieser Maßnahmen tragen entweder direkt oder indirekt zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und/oder zur Lärminderung oder Luftreinhaltung bei.

Überträgt man die vom UBA angenommenen Einsparpotenziale auf die Gemeinde Wallenhorst mit einem CO₂-Ausstoß von rund 77.000 t im Jahr 2010, so ergibt sich ein theoretisches Einsparpotenzial von ca. 21.000 t bis 33.000 t bis zum Jahr 2020. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das UBA die Einsparpotenziale auf einen Zeitraum von 15 Jahren bezieht. Die Zeitspanne in der Gemeinde Wallenhorst bis zum Jahr 2020 ist mit ca. 6 Jahren aber wesentlich kürzer. Bezieht man die geringere Zeitspanne in die Berechnung mit ein, ergibt sich ca. ein Drittel des oben angenommenen Wertes als Einsparpotenzial, also ein Wert zwischen 7.000 t und 11.000 t.

4 Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung

Ein zentraler Baustein des Klimaschutzkonzepts – insbesondere für die Erstellung, später jedoch auch für die Umsetzung des Konzepts – bildet die Beteiligung unterschiedlicher Akteure. Für die kontinuierliche Einbindung der relevanten Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft und Gemeindeverwaltung wurde ein Klimaschutz-Beirat zur Begleitung der Konzepterstellung gegründet. Im Rahmen von Telefoninterviews wurden weitere Akteure, insbesondere mit Multiplikatorfunktion, befragt, um Ideen für das Maßnahmenprogramm zu entwickeln. Neben der Ansprache von Einzelakteuren mittels Interviews wurden auch für bestimmte Zielgruppen Beteiligungsangebote geschaffen, wie etwa das Klimacafé für die Bürger der Gemeinde sowie ein spezieller Workshop für kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

Ziel aller Formen der Akteursbeteiligung ist neben der Identifizierung von Maßnahmenideen auch die Suche nach Multiplikatoren, die den Klimaschutzprozess in ihren Institutionen unterstützen und vorantreiben. Denn das breite Maßnahmenprogramm kann nicht durch die Akteure der Gemeindeverwaltung alleine getragen, sondern muss auf möglichst viele Schultern verteilt werden.

Die Basis für die Weiterführung des initiierten Beteiligungsprozesses wird mit einem Maßnahmenprogramm gelegt, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen Klimaschutz ermittelt und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Planungen oder externer gutachterlicher Empfehlungen versehen werden. Der Erfolg einer auf Langfristigkeit und praktische Umsetzung ausgerichteten lokalen Klimaschutzstrategie hängt aber wesentlich davon ab, dass die Strategie in einzelne Prozesse vor Ort überführt und dort personifiziert wird.

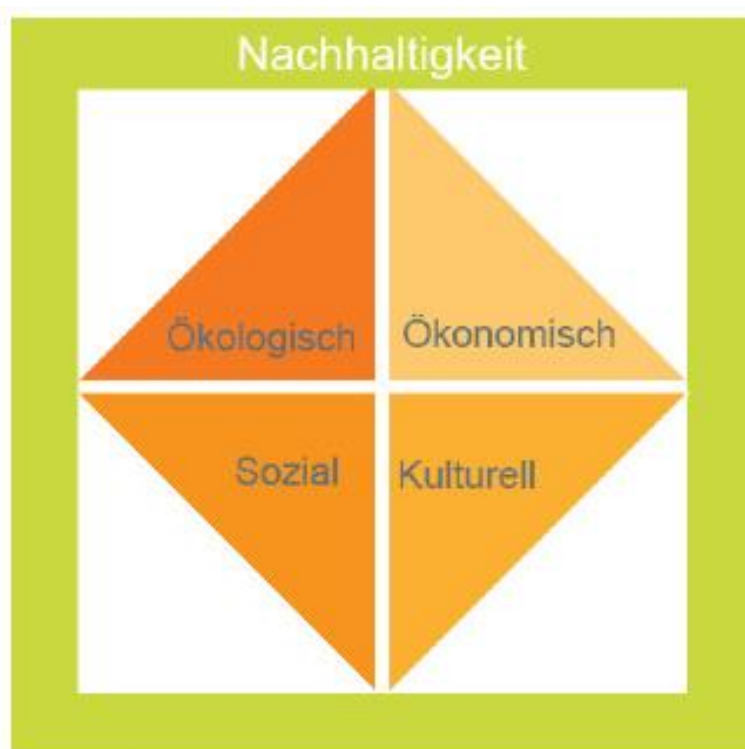


Abbildung 24: Dimensionen der Nachhaltigkeit (Quelle: Gertec)

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

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

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

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

bestimmt.

4.1 Klimaschutz-Beirat

Vor diesem Hintergrund wurden in einem ersten Schritt in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung relevante Akteure für Wallenhorst benannt und eine Auswahl von ihnen in den Klimaschutz-Beirat berufen. Der Klimaschutz-Beirat hat die Aufgabe, Entscheidungsträger aus der Politik, der Wirtschaft, Institutionen wie der Kreishandwerkerschaft und der Gemeindeverwaltung kontinuierlich einzubinden. Die Beiratsmitglieder fungieren bereits während der Konzepterstellung als Multiplikatoren und begleiten die Maßnahmenentwicklung mit ihrem Fachwissen.

Im Rahmen von drei prozessbegleitenden Sitzungen (27. August 2013, 27. November 2013, 21. Mai 2014) wurden die Zielsetzungen und das Vorgehen des Konzepts erläutert, Arbeitsergebnisse wie die CO₂-Bilanz vorgestellt sowie erste Maßnahmenvorschläge diskutiert und priorisiert. Die Diskussionsergebnisse und Anmerkungen der Beiratsmitglieder flossen in den weiteren Aufstellungsprozess des Klimaschutzkonzepts mit ein und wurden bei der Entwicklung des Maßnahmenkataloges (siehe Kapitel 5) berücksichtigt. In der dritten Sitzung wurden der fertige Maßnahmenkatalog vorgestellt und abschließend diskutiert, die Bedeutung von Klimaschutz-Zielen für die Gemeinde besprochen sowie die Unterteilung des umfangreichen Maßnahmenkatalogs in ein Sofortprogramm, einen Drei-Jahres-Plan sowie weitere Maßnahmen vorbereitet. Diese Unterteilung soll durch die Beiratsmitglieder und die lokale Politik in Form einer Kurz-Umfrage vorgenommen werden. Durch die geplante Erarbeitung des Sofortprogramms sowie seine fachlichen Einschätzungen bestimmt der Klimaschutz-Beirat wesentlich die Richtung der Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde für die nächsten Jahre mit.



Abbildung 25: Sitzung des Klimaschutz-Beirats im Rathaus Wallenhorst

4.2 Telefoninterviews

In der Zeit von Mitte September 2013 bis Mitte Oktober 2013 wurden 14 Telefongespräche mit Vertretern der Gemeinde, der Wirtschaft, Verbänden, Kammern, dem Energieversorgungsunternehmen, Vereinen, Verkehrsunternehmen etc. geführt. Zentrale Inhalte der Gespräche lagen auf der Erfassung bereits bestehender Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes sowie im Energie- und Mobilitätsbereich und der Einschätzung der Akteure zu bisherigen Erfolgsfaktoren und Hemmnissen bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten. Auch die bestehende Vernetzung der Akteure untereinander vor Ort, der Austausch über zukünftig geplante Klimaschutzaktivitäten sowie die Aufnahme von Maßnahmenideen und -wünschen für das Handlungsprogramm waren Bestandteil der Gespräche.

Die Ergebnisse der Gespräche und Interviews wurden in internen Protokollen festgehalten, die dem Auftraggeber aus Gründen der Anonymität nicht offen gelegt werden.

Zentrale Aussagen und Anliegen der Gesprächspartner, die bei der Entwicklung des Maßnahmenkataloges berücksichtigt wurden, sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

- Förderprogramme auflegen, Anreize schaffen
- Fördermittel besser kommunizieren
- Regenerative Energieversorgung öffentlicher Gebäude
- Neues Gewerbegebiet unter klimarelevanten Aspekten planen
- Klimaschutz durch Instrumente der Bauleitplanung stärken
- Energieberatungsangebot ausbauen und bewerben

- Öffentlichkeitsarbeit ausbauen, z. B. durch Vortragsreihen, Ausstellungen, Kampagnen, Exkursionen
- Wirtschaftstalks mit Klimathemen ausbauen
- Spezielle Unterstützungsangebote für KMU schaffen
- Elektromobilität ausbauen und vermarkten
- Ausbau der Radinfrastruktur und Vermittlung des Fahrrads als Alltagsfahrzeug
- Mobilitätsmanagement in der Verwaltung betreiben
- Öffentlichkeitsarbeit zur Bewusstseinsbildung für klimafreundliche Mobilität

4.3 Klimacafé

Am 19. November 2013 fand in der Hofstelle Duling in der Ortslage Wallenhorst ein Klimacafé für alle Bürger der Gemeinde statt, an dem auch relevante Multiplikatoren für den Klimaschutzprozess in Wallenhorst teilnahmen. Ziel der Veranstaltung war, die Bürger in den Erstellungsprozess des Konzeptes einzubeziehen, Akteure zu vernetzen sowie in themenbezogenen Diskussionsrunden lokalspezifische Kenntnisse in den bestehenden Maßnahmenentwurf einzubringen und weitere Ideen zu sammeln.

Das Klimacafé dient auch dazu, das Konzept auf eine breite Basis zu stellen und die Umsetzung nach Abschluss der Konzepterstellung zu erleichtern.

In einem einleitenden Vortrag zu Beginn des Klimacafés wurden durch das beratende Büro Hintergrundinformationen zum Thema Klimawandel gegeben, vor allem jedoch auf Wahrnehmung, Verhalten und nötige Veränderungen auf dem Weg zu einer Klimakultur eingegangen. Anhand bereits laufender Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde sowie ersten Ideen aus den geführten Akteursgesprächen wurden Impulse für die spätere Diskussion gesetzt.

Im Anschluss daran wurden nach der World-Café-Methode Tischgespräche zu verschiedenen Themen durchgeführt. In drei Runden zu je ca. 30 Minuten diskutierten die Teilnehmer zu den unten gelisteten Themen und notieren ihre Ideen auf den Tischdecken. Nach Ablauf einer Runde wechseln die Teilnehmer die Tische, so dass in neuen Runden an den bestehenden Ergebnissen eines Themas weiter gearbeitet werden kann.



Abbildung 26: Impressionen aus dem Klimacafé (Quelle: Gertec)

Zu folgenden Themen wurde diskutiert.

- Alternative Energie und Energieversorgung – Was kommt nach Gas und Öl?
- Gebäudesanierung – Was bringt viel und kostet wenig?
- Mein Klimaschutz im Alltag
- Klimafreundliche Mobilität – Mehr als nur ÖPNV und Radfahren!

Die Tischwechsel zwischen den einzelnen Runden stellten sicher, dass viele verschiedene Meinungen und Perspektiven zu den Themen gesammelt und direkt auf den bunten Tischdecken zusammengefasst werden konnten. Mit Hilfe der „Lieblingsideen-Methode“, bei der jeder Teilnehmer seine subjektiv beste Idee der Veranstaltung aufgreifen konnte, wurden in einer Art Blitzlicht am Ende der Veranstaltung die ersten Ergebnisse vorgestellt. Die Zahlreichen Notizen auf den Tischdecken sowie die Lieblingsideen sind im Anhang nachzulesen. Einen optischen Eindruck der Lieblingsideen vermittelt Abbildung 27. Zahlreiche Ideen und Anregungen aus dem Klimacafé konnten in den Maßnahmenkatalog aufgenommen werden.



Abbildung 27: Lieblingsideen aus den vier Diskussionsthemen des Klimacafés (Quelle: Gertec)

4.4 Workshop für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

Im Rahmen der Telefoninterviews kristallisierte sich das Interesse der Wirtschaft am Thema Klimaschutz und Energieeffizienz heraus. Da dieses Thema im Klimacafé nicht richtig abgedeckt werden kann, wurde eine separate Veranstaltung zum Thema Energieeffizienz in KMU durchgeführt. Unter dem Titel „Energie-Gespräch“ wurden alle interessierten Wallenhorster Unternehmen zur Teilnahme eingeladen. Am 28. Januar 2014 fand der Workshop im Rathaus statt, der mit über 20 Teilnehmern gut besucht war. In einem Impulsvortrag durch das Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft (RKW) sowie durch das beratende Ingenieurbüro wurde noch einmal deutlich, welche großen Einsparpotenziale im Wirtschaftssektor vorhanden sind. Allein aus unternehmerischer Sicht ist Energiesparen für KMU ein wichtiges Thema. Im Anschluss an die Impulsvorträge wurde auf strategischer Ebene diskutiert, welche Hemmnisse in Wallenhorst herrschen und durch welche Maßnahmen vor Ort der Wirtschaft bei der Hebung der großen Einsparpotenziale geholfen werden kann. Lösungsvorschläge, wie eine verstärkte Beratung für KMU anbieten oder die Kommunikation und den Austausch zwischen den Unternehmen zu verbessern, wurden in das Maßnahmenprogramm aufgenommen.



Abbildung 28: Reges Interesse am Workshop für kleine und mittlere Unternehmen
(Quelle: Gemeinde Wallenhorst)

5 Maßnahmenprogramm Klimaschutz für Wallenhorst

Aufbauend auf den bisherigen Arbeitsschritten (Recherche der Ausgangssituation, Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz, Berechnung von CO₂-Minderungspotenzialen und der Einbindung maßgeblicher Akteure), wie sie in den vorangegangenen Kapiteln geschildert werden, wurde ein gesamtgemeindliches Maßnahmenprogramm mit konkreten Handlungsvorschlägen entwickelt. Den Entstehungsprozess des Maßnahmenkatalogs zeigt Abbildung 29.

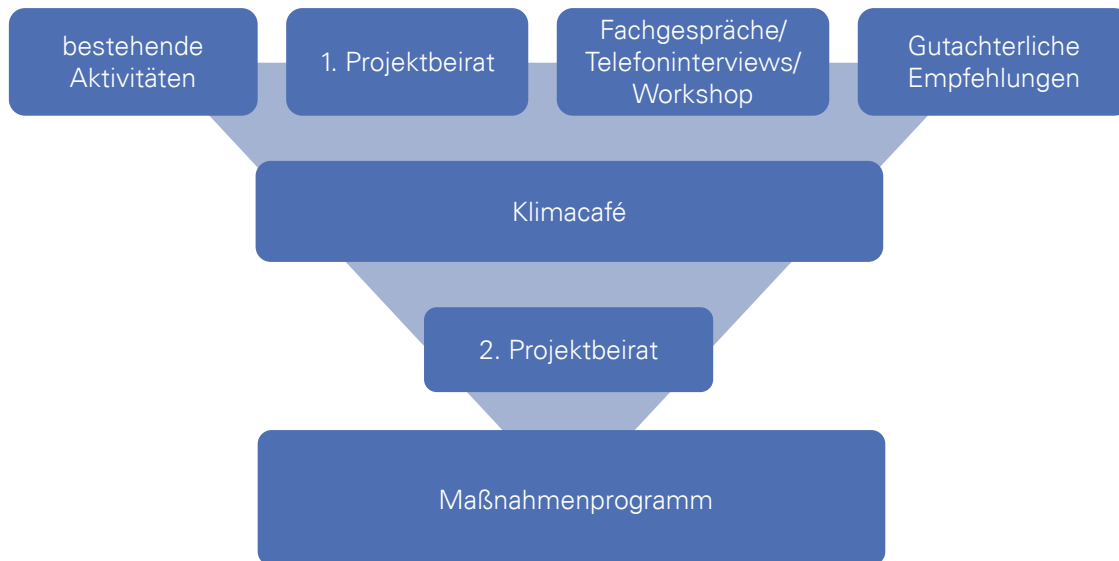


Abbildung 29: Entstehungsprozess des Maßnahmenprogramms (Quelle: Gertec)

5.1 Übersicht zum Maßnahmenprogramm

Das Maßnahmenprogramm ist in sechs Handlungsfelder gegliedert, die sich im Laufe der Konzepterstellung als wesentliche Handlungsfelder für den weiteren Klimaschutzprozess in der Gemeinde herauskristallisiert haben. Sie bilden einen umfassenden Klimaschutzprozess ab. Diese Handlungsfelder lauten „Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit“, „Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung“, „Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung“, „Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand“, „Wirtschaft/KMU“ und „Klimafreundliche Mobilität“. Nicht immer sind Maßnahmen einwandfrei einem bestimmten Handlungsfeld zuzuweisen und häufig existieren Beziehungen zwischen den einzelnen Maßnahmen, auf die in der Maßnahmenbeschreibung hingewiesen wird.

Durch das Handlungsfeld „Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit“, werden wichtige Rahmenbedingungen geschaffen, die als Voraussetzung für einen erfolgreichen Klimaschutzprozess gelten können. Hierzu gehören u. a. die Beschäftigung mit dem Thema Leitbild und Klimaschutzziele, die Einstellung einer zentralen Person zur Steuerung des Prozesses (Klimaschutzmanager) sowie strukturelle Überlegungen zum Thema Öffentlichkeitsarbeit.

Im Handlungsfeld „Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung“ sind Maßnahmen zusammengefasst, die im direkten Einflussbereich der Gemeinde liegen. Zum einen kann die Gemeinde Rahmenbedingungen für Klimaschutz durch planungsrechtliche Instrumente verbessern, zum anderen geht es um CO₂-Einsparungen in kom-

munalen Liegenschaften und damit um die Vorbildwirkung der Gemeinde gegenüber ihren Bürgern.

Das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung“ setzt sich mit der Frage nach dem Ausbau der erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet und der Ausschöpfung der vorhandenen Potenziale auseinander.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen im Handlungsfeld 4 „Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand“ und Handlungsfeld 5 „Wirtschaft/KMU“ zielen für die wichtigen Sektoren der privaten Haushalte und der Wirtschaft vornehmlich auf eine verbesserte Beratung und Unterstützung. Durch zielgruppenspezifische, bürger-/kundennahe, neutrale, niederschwellige und größtenteils kostenlose Angebote sollen Energieeffizienzpotenziale in den Haushalten und Firmen erschlossen werden.

Im Handlungsfeld „Klimafreundliche Mobilität“ wurden Maßnahmen entwickelt, die auf eine Minderung verkehrlich verursachter CO₂-Emissionen abzielen. Als Ergebnis des zuvor beschriebenen Prozesses wurden Maßnahmen für die Verkehrsbereiche Fußgängerverkehr, Fahrradverkehr, ÖPNV und MIV entwickelt und in das vorliegende Maßnahmenprogramm überführt.

Als Ergebnis des 3. Klimaschutz-Beirats wurden einige Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog herausgenommen. Damit diese nicht verloren gehen, werden sie im Kapitel 5.3.7, Themenspeicher dargestellt.

Übersicht des Maßnahmenprogramms		
Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit		
Struk/ÖA	1	Energie- und Klimaleitbild für die Gemeinde Wallenhorst
Struk/ÖA	2	Klimaschutzmanager für Wallenhorst
Struk/ÖA	3	Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst
Struk/ÖA	4	Klima für Klimaschutz – Konzept für Öffentlichkeitsarbeit
Struk/ÖA	5	Klimaschutz – Normalität im Alltag
Struk/ÖA	6	Schul- und Kindergartenprojekte realisieren
Struk/ÖA	7	Klimaschutz im Verein
Struk/ÖA	8	Klimaschutzbürger Wallenhorst
Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung		
KomGe	1	Ökostrom für kommunale Liegenschaften
KomGe	2	Einrichtung eines neuen Baugebiets als Klimaschutzsiedlung
KomGe	3	Nachhaltige Beschaffung, nachhaltige Verwaltung
KomGe	4	Nutzermotivation in der Kommunalverwaltung
KomGe	5	Indirekte Förderung energiesparender Technologien durch Handwerker
KomGe	6	Klimaschutz in der Bauleitplanung und Gemeindeentwicklung
Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung		
EE/EV	1	Aufklärungskampagne zu Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Energien bei der energetischen Sanierung
EE/EV	2	Strategischer Ausbau der Nahwärme

EE/EV	3	Verbessertes Marketing für Solardachkataster und Informationskampagne zur Solarenergienutzung
EE/EV	4	Einstiegsberatung: Investition in erneuerbare Energien
Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand		
PrivGe	1	Integrierte Quartierssanierung und Quartiersmanager
PrivGe	2	„Eisblock-Wette“ durchführen
PrivGe	3	Mustersanierungen publizieren
PrivGe	4	Ausbau eines niederschwelligen neutralen Erstberatungsangebots
PrivGe	5	Thermografie-Aktionen optimieren
PrivGe	6	Haus-zu-Haus-Beratung realisieren
PrivGe	7	Klimatipps für Bauwillige – Modernisieren mit kleinem Geld
PrivGe	8	Wettbewerb - Ältester Heizungskessel
PrivGe	9	Sanieren in Eigenleistung
PrivGe	10	Fördermittelratgeber – akquirieren und nutzen
PrivGe	11	Beispielrechnung: warum Abreißen günstiger als Sanieren sein kann
Wirtschaft/KMU		
KMU	1	Handwerkermesse mit Klimaschutzschwerpunkt ausrichten
KMU	2	Energiecheck für Firmen und Umsetzungsbegleitung
KMU	3	Themenspezifische Beratungskampagnen „Energie in KMU“
KMU	4	Klimaschutzaspekte in Wallenhorster WirtschaftsTalks aufnehmen
KMU	5	Neues Gewerbegebiet unter klimarelevanten Aspekten planen
Klimafreundliche Mobilität		
Mob	1	Betriebliches Mobilitätsmanagement in der Verwaltung – „Verwaltung als Vorbild“
Mob	2	Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)
Mob	3	Schulisches Mobilitätsmanagement (SMM)
Mob	3a	Einrichtung Walking Bus/Cycle Train
Mob	3b	Klimaschleuse
Mob	4	Nahmobilitätskonzept (zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs)
Mob	4a	Auf-/Ausbau Radinfrastruktur + Alltagswegausschilderung
Mob	4b	Radschnellweg
Mob	4c	Radabstellanlagen
Mob	5	Förderung alternativer Antriebe
Mob	6	CarSharing
Mob	6a	CarSharing für Senioren
Mob	7	Verstärkte Kommunikation umweltfreundlicher Mobilität

Mob	7a	Aktion zum klimafreundlichen Einkaufen
Mob	7b	Stadtradeln

5.2 Bewertung der Maßnahmen

Jede Maßnahme wurde hinsichtlich der in Tabelle 4 gelisteten Kategorien

- „CO₂-Reduktion“
- „Regionale Wertschöpfung“
- „Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)“
- „Zeitlicher Aufwand (Personal)“
- sowie „Kosten-Nutzen-Relation“

anhand von drei bis fünf Stufen von „sehr gering“ bis „sehr hoch“ (5 Stufen) bzw. „gering“ bis „hoch“ (3 Stufen) bewertet.

CO ₂ -Reduktion		Regionale Wertschöpfung		Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)		Zeitlicher Aufwand (Personal)		Kosten-Nutzen-Relation	
+	sehr gering	+	gering	+	sehr hoch	+	hoch	+	gering
++	gering				hoch				
+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel	+++	mittel
++++	hoch				gering				
+++++	sehr hoch	+++++	hoch	+++++	sehr gering	+++++	gering	+++++	hoch

Tabelle 4: Kategorien und Stufen der Maßnahmenbewertung (Quelle: Gertec)

Die Bewertung der Maßnahmen reicht von einem Kreuzchen bis zu fünf Kreuzchen. Dabei gilt, dass mit fünf Kreuzchen die positive Auswirkung, mit einem Kreuzchen die am wenigsten positive bzw. negative Auswirkung gekennzeichnet wird. Eine Maßnahme mit einer hohen Anzahl an Kreuzchen ist somit besonders positiv zu bewerten. Hierbei muss beachtet werden, dass im Gegensatz zu den Kategorien „CO₂-Reduktion“, „Regionale Wertschöpfung“ und „Kosten-Nutzen-Relation“ in den Kategorien „Finanzieller Aufwand“ und „Zeitlicher Aufwand“ geringe Aufwände mit fünf Kreuzen bewertet wurden, da ein geringer finanzieller bzw. zeitlicher Aufwand als besonders wünschenswert angesehen wird.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Bewertung der Kriterien für sich genommen keine direkte Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen darstellt. So können auch Maßnahmen mit vergleichsweise geringen Bewertungspunkten einen hohen Stellenwert für den Klimaschutzprozess in Wallenhorst besitzen. Dieses betrifft beispielsweise die Maßnahmen Struk/ÖA 3 „Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst“ oder KomGe 4 „Nachhaltige Beschaffung, nachhaltige Verwaltung“.

Nachfolgend werden die fünf Bewertungskriterien vorgestellt:

- CO₂-Reduktion

Für jede Maßnahme wird geprüft, ob eine Energieminderung zu quantifizieren ist, um dann darauf aufbauend die CO₂-Minderungspotenziale zu berechnen. Dies geschieht nach heutigem Kenntnisstand sowie den derzeit geltenden Rahmenfaktoren. Unter dieser Annahme erzielt die entsprechende Maßnahme im Jahr 2014 genau denselben Effekt, als würde sie erst im Jahr 2016 realisiert – auch wenn im Zeitverlauf bis 2020

u. a. ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien (und somit Verschiebungen im bundesdeutschen Energie-Mix) oder neue technologische Entwicklungen stattfinden. Grundlage für die Quantifizierung bilden Ergebnisse aktueller Studien, Evaluationen, eigene Erfahrungen und/oder Umfragen.

Die Bewertung des Kriteriums erfolgt anhand der Reduktionswirkung über die gesamte Maßnahmenlaufzeit und gibt das bis zum Jahr 2020 erreichte Minderungs-niveau an. Aufgrund der Bedeutung für eine politische Zielsetzung sowie der zentralen Ausrichtung auf den Klimaschutzeffekt werden Maßnahmen mit hoher Einsparwirkung entsprechend hoch bewertet. Falls für eine Maßnahme die CO₂-Wirkung nicht quantifiziert werden kann, wird mit einem Kreuzchen die niedrigste Bewertung vergeben („sehr gering“).

- Regionale Wertschöpfung

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

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

- Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)

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

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

- Zeitlicher Aufwand (Personal)

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

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

- Kosten-Nutzen-Relation

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

Zusätzlich wurde für jede Maßnahme ein Status vergeben, um zu verdeutlichen, ob es sich um das Aufgreifen und den Ausbau bestehender Angebote oder um neu entwickelte Angebote handelt. Die drei Status lauten wie folgt:

- Status 1: Grundgedanken waren in der Gemeinde Wallenhorst bereits vorhanden
- Status 2: Ausbau bestehender Angebote
- Status 3: neu entwickelte Maßnahme

5.3 Vorstellung der Maßnahmen

5.3.1 Handlungsfeld 1: Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit

Struk/ÖA 1	Energie- und Klimaleitbild für die Gemeinde Wallenhorst
Kurzbeschreibung:	
<p>Um für das zukünftige Klimaschutzmanagement der Gemeinde Wallenhorst einen (politischen) Handlungsrahmen zu schaffen und somit langfristig Sicherheit und Verbindlichkeit für den Klimaschutzprozess zu gewährleisten, soll die Gemeinde ein Energie- und Klimaleitbild erarbeiten. Dieses sollte qualitative und quantitative Zielsetzungen enthalten, die auf Grund der in Wallenhorst vorhandenen Potenziale entwickelt werden oder sich zum Beispiel an den Bundeszielen orientieren und im laufenden Prozess überprüft sowie ggf. an geänderte Rahmenbedingungen angepasst werden können. Ziele können bis 2030 und 2050 formuliert und für die Bereiche Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Gemeindeplanung, Mobilität, Klimaschutz etc. präzisiert werden. Insbesondere die Vorbildrolle der Gemeinde kann hierin verankert werden. Genauso sollte ein möglicher Beitritt z. B: zum Klima-Bündnis, welches sich dem Schutz des Weltklimas durch Umsetzung lokaler Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet und eigene Klimaschutzziele definiert, geprüft werden.</p> <p>Das Leitbild dient ebenfalls dazu, den Bürgern und Akteuren Wege aufzuzeigen, wie die Lebensqualität in Wallenhorst durch ein stärkeres Klimaschutzmanagement gesteigert werden kann. Um die Bürger in den lokalen Prozess einzubeziehen und zu motivieren, sollte die Vision eines zukunftsfähigen und, lebenswerten Wallenhorsts ausgearbeitet werden. Dies erhöht gleichzeitig die Identifikation der Bürger mit dem Leitbild und ihrer Gemeinde. Wichtig ist, dass möglichst viele Bürger, Multiplikatoren und Entscheidungsträger bei der Erarbeitung sowie bei der Verabschiedung mit eingebunden werden. Später erfolgt die regelmäßige Bewerbung und Bekanntmachung des Leitbildes sowie eine Berichterstattung zur Zielerreichung.</p> <p>Der Beschluss sowohl zur Erstellung des Leitbildes als auch die Verabschiedung des fertigen Leitbildes können sich als Zeichen kommunaler Handlungsbereitschaft ebenfalls positiv auf die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen in der Bürgerschaft auswirken.</p> <p>Es beeinflusst zukünftige Entwicklungen und Entscheidungen im Energie- und Klimabereich maßgeblich und bettet die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts ein.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Erarbeitung der Inhalte und Ziele des Leitbildes unter Akteursbeteiligung; 2. Abstimmung der Inhalte in der Gemeindeverwaltung; 3. Beschluss des Leitbildes; 4. Integration der Ziele in das Verwaltungshandeln; 5. Überprüfung der Zielerreichung	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
alle	Gemeinde Wallenhorst, Politik; ggf. externes Büro
Erfolgsindikator:	
Ein Leitbild mit konkreten Zielsetzungen wurde erarbeitet und verabschiedet. Die Ziele des Leitbildes bestimmen das Handeln in der Verwaltung. Das Leitbild ist in der Bevölkerung bekannt.	

Erfolgsüberprüfung:			
Durch Umfragen innerhalb der Verwaltung und in der Bevölkerung kann Bekanntheit, Akzeptanz und Etablierung des Leitbildes überprüft werden.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte Wirkung;	
Regionale Wertschöpfung	+	Nur indirekte Wirkung auf lokale Wirtschaft durch Umsetzung von daraus initiierten Projekten	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Keine externen Kosten	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 10 Personentage durch Personal der Gemeindeverwaltung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da verbindliche und messbare Ziele geschaffen werden, sowie eine hohe Identifikation bei der Bevölkerung erzielt wird	
Durchführungszeitraum:	2015	Status:	III

Struk/ÖA 2		Klimaschutzmanager für Wallenhorst	
Kurzbeschreibung:			
<p>Ein langfristig angelegter, effektiver lokaler Klimaschutzprozess erfordert eine transparente, übergeordnete und unabhängige Koordination, durch welche die Ziele der Gemeinde verfolgt, Strategien und Schwerpunkte formuliert und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Projekte angestoßen und begleitet werden. Dieser Prozess umfasst im Sinne eines Klimaschutzmanagements unterschiedliche Tätigkeiten, die zusätzlich von bestehendem Personal übernommen werden müssen oder durch neues internes (oder ggf. gemeinschaftliches externes) Personal abgedeckt werden können. Dies sind u. a. diverse Aufgaben des Projektmanagements (z. B. Koordination und Monitoring), die Unterstützung der ämterübergreifenden Zusammenarbeit für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes (Moderation) sowie die Unterstützung bei der systematischen Erfassung und Auswertung von klimaschutzrelevanten Daten, Zielsystemen und Maßnahmenprogrammen (Controlling und Fortschreibung der CO₂-Bilanz). Darüber hinaus kann durch einen Klimaschutzmanager eine fachliche Unterstützung oder methodische Beratung bei Vorbereitung, Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen, die Durchführung interner Informationsveranstaltungen und Schulungen, eine intensive Netzwerkarbeit u. a. durch den Netzwerkaufbau und die Beteiligung externer Akteure bei der Umsetzung einzelner Klimaschutzmaßnahmen sowie eine inhaltliche Unterstützung und Vorbereitung der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Verfassen von Texten) geleistet werden. Zur Stärkung des neuen Klimaschutzmanagers wird das Mentoring-Programm vom Service & Kompetenz Zentrum „kommunaler Klimaschutz“ empfohlen.</p> <p>Die Koordinierungsstelle kann so den „roten Faden“ der Klimaschutzaktivitäten sicherstellen und kommunizieren, indem sie Prioritätensetzungen bei Maßnahmenumsetzungen transparent darstellt, die Aktivitäten der Gemeinde koordiniert und mit den Maßnahmen auf Kreisebene abstimmt. Diese Maßnahme stellt eine zentrale Grundlage zur Umsetzung weiterer Klimaschutzmaßnahmen dar.</p> <p>Um den Arbeitsaufwand zu bewältigen, der durch das Klimaschutzmanagement entsteht, wird die Einstellung eines Klimaschutzmanagers bei der Gemeinde vorgeschlagen. Diese Stelle wird im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMUB – Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen bei derzeitiger Haushaltslage der Gemeinde Wallenhorst mit bis zu 65 % der Kosten gefördert.</p> <p>Zur perspektivischen Sicherung der Klimaschutzarbeit in Wallenhorst sollte im Anschluss an die 3-jährige Beschäftigung eines Klimaschutzmanagers die Beantragung einer 2-jährigen Folgeförderung bzw. die langfristige Verankerung der Stelle geprüft werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Prüfung der Förderrichtlinien und Beantragung von Fördermitteln beim BMUB; 2. Ausschreibung und Besetzung der Stelle; 3. Anpassung von Verwaltungsstrukturen: Einrichtung einer zentralen Klimaschutz-Stelle und Festlegung von Kompetenzen und Verantwortlichkeiten; 4. ggf. Beantragung einer Folgeförderung			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Verwaltung		Gemeinde Wallenhorst; ggf. Sponsoren für Eigenanteil	
Erfolgsindikator:			
Fördermittel werden beantragt und eine Stelle als Klimaschutzmanager ausgeschrieben.			
Erfolgsüberprüfung:			
Die Stelle wird besetzt, das Arbeits-/Handlungsprogramm wird umgesetzt.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte Wirkung; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkte Wirkung; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung von Klimaschutzmaßnahmen	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++	17.500 €/a bei einer Förderquote von 65 % und Kosten der Stelle von jährlich 50.000 €; ggf. entstehen zusätzliche Kosten für Büro und Materialien	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 5 Personentage für die Beantragung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Zentrale Voraussetzung zur Steuerung des Klimaschutzprozesses der Gemeinde und zur Umsetzung weiterer Maßnahmen	
Durchführungszeitraum:	2014 - 2017	Status:	III

Struk/ÖA 3		Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst	
Kurzbeschreibung:			
<p>Finanzierung ist für die Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen ein wesentlicher Punkt. Die Gemeinde Wallenhorst bietet ihren Bürgern derzeit bereits finanzielle Unterstützung für die Durchführung des hydraulischen Abgleichs zur energetischen Optimierung der Heizungsanlagen an. In Kooperation mit der Verbraucherzentrale bietet sie zudem eine günstige Möglichkeit der Energieberatung an (indirekte Unterstützung durch Bereitstellung des Angebots an sich).</p> <p>Im Rahmen verschiedener Maßnahmen in diesem Klimaschutzkonzept ist die weitere finanzielle Anreizsetzung bzw. die finanzielle Unterstützung durch die Gemeinde sinnvoll (z. B. PrivGe 9 „Sanieren in Eigenleistung“, PrivGe 5 „Thermografie-Aktionen optimieren“, KMU 2 „Energie-Check für Firmen und Umsetzungsbegleitung“, EE/EV 2 „Verbessertes Marketing für Solardachkataster und Informationskampagne zur Solarenergienutzung“).</p> <p>Mit der Maßnahme „Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst“ sollen verschiedene Dinge erreicht werden. Zum ersten soll übersichtlich dargestellt werden, in welchen Bereichen die Gemeinde bereits direkte oder indirekte Unterstützung leistet, um so u. a. ihre Vorbildrolle zu stärken sowie ihre Handlungsbereitschaft aufzuzeigen. Zum zweiten sollen alle direkten Fördermöglichkeiten der Gemeinde für ihre Bürger gebündelt dargestellt werden, damit diese sich an zentraler Stelle zu allen Möglichkeiten informieren können. Dazu kann auf der Homepage der Gemeinde in der Rubrik Umwelt- und Klimaschutz eine neue Kategorie mit einschlägigem Titel eingerichtet werden. Hierunter werden die Förderung zum hydraulischen Abgleich und die dann gültigen neuen Förderungen seitens der Gemeinde gelistet. Zum dritten können nach der Bestandsaufnahme der bereits angebotenen Förderungen sowie in Abhängigkeit des Budgets weitere ergänzende Förderprogramme aufgesetzt werden (z. B. finanzielle Unterstützung bei Erreichung eines definierten KfW-Standards). Beispiele können finanzielle Anreize für den Erwerb von Bestandsimmobilien sein, „Ökopunkte“ bei Neubauten (Punktevergabe für unterschiedlich hohe Standards bei verschiedenen Gebäudeelementen; ab Erreichung einer bestimmten Punktzahl gibt es finanzielle Unterstützung), Förderung spezieller innovativer Techniken etc.</p> <p>Landes- und Bundesmittel werden in der Maßnahme PrivGe 10 „Fördermittelratgeber – akquirieren und nutzen“ behandelt.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Zusammenstellung der finanziellen/direkten und indirekten Unterstützung von lokalen Klimaschutzmaßnahmen durch die Gemeinde; 2. Bündelung konkreter Fördermöglichkeiten und Förderbedingungen; 3. Ggf. Entwicklung ergänzender Förderprogramme; 4. Veröffentlichung auf der Homepage			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger, Unternehmen		Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:			
Die Bündelung und ergänzende Entwicklung bestehender Fördermöglichkeiten erfolgt, wird publiziert und es erfolgt eine Nutzung durch die Bürger.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Klicks auf der Homepage; Anzahl der Nutzer der Fördermittel			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 145 t CO ₂ -Minderung, unter der Annahme der Anbringung einer Standard-Fassadendämmung auf einem EFH mit 150 m ² beheizter Fläche und 50 Förderfällen pro Jahr	
Regionale Wertschöpfung	+++++	Hoch, wenn Maßnahmen finanziert werden, die durch lokale Handwerker etc. umgesetzt werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	50.000 €/a, die als Fördertopf bereitgestellt werden	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 10 Tage für die Konzepterarbeitung und 30 Tage/a für die Bearbeitung von eingehenden Anträgen	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Hoch, da bei direkten Förderungen jeder Euro Zuschuss ca. das 8-fache an Investitionskosten auslöst	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	III

Struk/ÖA 4 Klima für Klimaschutz – Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

Kurzbeschreibung:

Die breite Öffentlichkeit verbindet Klimaschutz und Klimaanpassung häufig mit Verzicht und persönlichen Einschränkungen. Wichtig ist daher, eine positive Grundstimmung zum Thema zu schaffen, da sich diese indirekt positiv auf die Umsetzung von neuen Klimaschutzprojekten auswirken wird. Instrumente sind Aktionen mit Angeboten zu individuellen Handlungsmöglichkeiten sowie die verstärkte Kommunikation gemeindeweiter Aktivitäten.

In einem Konzept für Öffentlichkeitsarbeit sollten vornehmlich die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts betrachtet werden, in denen eine verstärkte Ansprache der Bürger (z. B. Bekanntmachung des jeweiligen Angebots) gefordert ist, oder deren Hauptaufgabe die Ansprache der Bürger (z. B. Wettbewerbe) ist. Ein Konzept für Öffentlichkeitsarbeit ist jedoch auch als grundsätzliche Begleitung des gesamten Klimaschutzprozesses zu sehen, nutzt bestehende Angebote/Strukturen und ist somit zugleich Teil des Kommunalmarketings. Um die Akteure nicht zu überfrachten, aber dennoch das Thema Klimaschutz und Energieeffizienz stets präsent zu halten, empfiehlt sich die Ausarbeitung eines Zeit- und Aktionsplans, mit dem die Angebote sinnvoll sortiert und zeitlich verteilt werden können.

Als Ausgangslage sollten mögliche Zielgruppen in Wallenhorst definiert und ggf. spezifische Ansprachemöglichkeiten für diese ausgearbeitet werden. Mögliche Zielgruppen können z. B. Vertreter aus der kommunalen Verwaltung und Politik, aus der Zivilgesellschaft (Interessengruppen, Vereine, Verbände, etc.), aus Wirtschaft und Handwerk, genauso wie betroffene Bürger und die breite Öffentlichkeit sein.

Wichtig ist eine regelmäßige Berichterstattung in diversen Medien (Presse, Internet, Kundenzeitschriften der Kreditinstitute und der Energieversorger etc.), um über verschiedene Projekt und ihre Fortschritte zu berichten. Vor allem dem Internet kommt eine gesteigerte Bedeutung zu, so dass sich eine Überarbeitung der Homepage diesbezüglich empfiehlt (z. B. Sammlung aller relevanten Informationen unter der Rubrik Klimaschutz, Verweis auf aktuelle und kurzfristig beginnende Aktionen etc.). Ein Beispiel für eine ausführliche (ausgegliederte) Klima-Homepage liefert die Gemeinde Saerbeck.

Ein erster Schritt, um dem Klimaschutzprozess in Wallenhorst ein Gesicht zu geben und den Wiedererkennungswert zu steigern, ist ein „Dach“, d. h. ein Logo und ggf. einen Slogan für die Klimaschutzaktivitäten zu entwickeln. Dieses könnte in Form eines Ideenwettbewerbs erfolgen, bei dem die besten Beiträge prämiert werden.

Im weiteren werden diverse Ideen für eine bürgerorientierte Öffentlichkeitsarbeit, die im Sinne eines Baukastenstils ausgewählt und eingesetzt werden können, skizziert.

- Durchführung einer Umfrage: was sind wichtige Klimaschutzthemen für Wallenhorster Bürger
- Etablierung einer Vortragsreihe mit spannenden oder lustigen Beiträgen zum Thema Klima und Energie in den Gemeindehäusern. Beachtung der Saisonalität von Themen (Solarenergie Frühjahr/Sommer, Heizung/Dämmung Herbst/Winter)
- Kleine und große Klimaexkursionen anbieten: bestehende Exkursionen in das Umfeld der Gemeinde um Klima-/Energieaspekte erweitern (Eiskeller, Windmühlen, Windräder, Bleiche, Wasserräder etc.); größere Exkursionen könnten zum Klimahaus Bremerhaven oder zu Best-Practice-Beispielen (z. B. Gemeinde Saerbeck) erfolgen
- Klimaausstellung in Wallenhorst: Nutzung des bestehenden Ausstellungskonzepts (z. B. Präsentation laufender Klimaschutzaktivitäten, Auswahl Logo, Schulprojekte etc.) oder Wanderausstellung
- Klimacafé fortsetzen: dazu kann jährlich eine Veranstaltung abgehalten werden, in der über realisierte und geplante Maßnahmen der Gemeinde und der Bürger berichtet wird und ggf. neue Ideen gesammelt werden.

Handlungsschritte:

1. Erarbeitung von Zielgruppen und spezifischen Anspracheformen; 2. Erstellung eines Zeit- und Aktionsplans; 3. Durchführung von Aktionen/Aktivitäten; 4. Anpassung der Homepage; 5. Regelmäßige Publikationen in diversen Medien

Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Alle		Gemeinde Wallenhorst, Multiplikatoren	
Erfolgsindikator:			
Die Gemeinde hat ein Kommunikationskonzept unter Berücksichtigung verschiedenster Zielgruppen entwickelt und nutzt dieses um ihre Öffentlichkeitsarbeit zu steuern und zu koordinieren.			
Erfolgsüberprüfung:			
Kennzahlen zur Öffentlichkeitsarbeit werden erhoben, z. B. Anzahl Pressemitteilungen, Anzahl Klicks auf Internetseite.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte Wirkung, jedoch indirekte Wirkung durch Initiierung und verbesserte Kommunikation von Klimaschutzprojekten	
Regionale Wertschöpfung	+	Nicht quantifizierbar, da nur indirekte Wirkung erzielt wird	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Ca. 10.000 € für professionelle Entwicklung von Logo, Claim und Kampagnenkonzept und 5.000 € Materialkosten für jedes Folgejahr. Mit dem Klimaschutzmanager können ebenfalls Mittel für Öffentlichkeitsarbeit in Höhe von 20.000 Euro beantragt werden. Kosten, die durch die Umsetzung einzelner Maßnahmen entstehen sind aus jetziger Perspektive nicht quantifizierbar	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 35 Personentage/a	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Wichtiger Baustein für einen erfolgreichen Klimaschutzprozess in der Gemeinde, daher trotz der übrigen Kriterienbewertungen „hoch“	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2017	Status:	III

Struk/ÖA 5 | Klimaschutz – Normalität im Alltag

Kurzbeschreibung:

Um wirkungsvoll die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen, ist es nicht nur erforderlich, dass die Gemeinde Wallenhorst auf kommunaler Ebene handelt. Die Wallenhorster Bürger sind diejenigen Akteure, die neben baulichen Energieeffizienzsteigerungs- und (technischen) Energiesparmaßnahmen Klimaschutz auch im alltäglichen Handeln verankern müssen.

Im Alltag bieten sich enorme Potenziale in den Bereichen Lebensmittel, Recycling, Langlebigkeit oder Zweitnutzung von Produkten, Mobilität etc. Denn Konsum, und damit der Lebensstil, ist nach Wärme/Strom der größte Verursacher von CO₂-Emissionen.

Diese Maßnahme stellt einige (auf dem Klimacafé genannte) Ideen vor, wie mehr Bewusstsein sowie eine Wissensverbesserung bezüglich klimabewussten Verhaltens im Alltag geschaffen werden kann. Wichtig ist, dass jeder Schritt zählt, denn gerade die Summe der kleinen Einsparungen vieler Menschen kann absolut große Reduzierungen von CO₂ bewirken und so langfristig zu einer Klimakultur führen. Primär zur Umsetzung vorgeschlagen werden die Maßnahme „Klimaschutztipps für den Alltag“ sowie die „Vorreiter-Kampagne“.

„Klimaschutztipps für den Alltag“

Bestandteile dieser Maßnahme können die Erarbeitung einer 10-Punkte Liste mit leicht umzusetzenden Klimatipps für den Alltag sein, mit einer Bewertung/Erläuterung der Wirkung (z. B. Bücher im lokalen Buchhandel bestellen, Biomüll trennen, Steckerleisten nutzen etc.). Diese Liste kann auf der Homepage abrufbar sein, aber auch an jeden Haushalt verteilt sowie im Rahmen anderer Maßnahmen eingesetzt werden. Darüber hinaus können über die Homepage in einem virtuellen Sammelkasten Klimaschutzideen der Bürger gesammelt und gute Ideen veröffentlicht und ggf. prämiert werden (Bsp. nachbarschaftliches CarSharing).

„Vorreiter-Kampagne“

Um den Klimaschutzprozess zu personifizieren, die Verbindlichkeit zu steigern und somit zum Nachahmen anzuregen sollen im Rahmen der „Vorreiter-Kampagne“ Personen des öffentlichen Lebens (Bürgermeister, Pfarrer, Arzt, Schuldirektor etc.) porträtiert werden (z. B. durch Presseserie oder „Testimonials“), die glaubhaft Klimaschutz im Alltag betreiben.

Weiterhin genannt wurden:

- Einrichtung einer „Kreislauf-Zentrale“, die einen Tausch-Pool für Kleider, Pflanzen, Werkzeug, Autos, Räder, Arbeitskraft etc. bieten kann. Die Umsetzung kann eventuell in Kooperation mit einer sozialen Organisation erfolgen. Materialien gelangen durch freiwillige Spender in den Pool, die Organisation verwaltet und „leiht“ daraus temporär oder dauerhaft aus.
- Einrichtung regionaler Ecken im Supermarkt; Verkauf lokaler/regionaler Produkte mit besserer CO₂-Bilanz
- Durchführung einer „weniger ist mehr-Aktion“ oder eines „Tag der Alternative“; Aufruf an alle Bürger, temporär bestimmte Produkte zu Fasten, z. B. Strom, Auto, Warmwasser, etc. bzw. eine Alternative zu wählen: Fahrrad statt Auto, regionale Lebensmittel kaufen statt internationale, Obst statt Schokolade, Buch statt Fernseher etc. Ggf. kann für den Aktionstag durch RWE ein reduzierter Stromverbrauch bezogen auf einen Vergleichs-Mittelwert festgestellt werden.
- Durchführung einer „Regionalen Woche Wallenhorst“; Aktion mit lokalen Gastronomiebetrieben, die alle spezielle regionale Mahlzeiten anbieten; als Beilage servieren wir Öffentlichkeitsarbeit
- Abwrackprämie für alte Haushaltsgeräte; in Kooperation mit dem örtlichen Einzelhandel wird eine Abwrackprämie für besonders alte, energetisch ineffiziente Haushaltsgeräte (Kriterien festlegen) bei Kauf eines neuen hocheffizienten Produkts (mindestens Effizienzklasse A+++) gezahlt.

Handlungsschritte:

„Klimaschutztipps für den Alltag“

1. Erarbeitung einer 10-Punkte-Liste; 2. Veröffentlichung/Verteilung der Liste; 3. Einrichtung eines virtuellen Idee-Sammelkastens; 4. Auszeichnung/Veröffentlichung guter Ideen

„Vorreiter-Kampagne“			
1. Konzipierung der Art der Kampagne (z. B. Zeitung oder „Testimonials“); 2. Auswahl von Vorbildern; 3. Veröffentlichung der Serie			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Alle		Gemeinde Wallenhorst, Multiplikatoren; ggf. Landkreis Osnabrück	
Erfolgsindikator:			
Eine Liste mit Klimaschutztipps für den Alltag wird erstellt und publiziert. Multiplikatoren werden bezüglich ihrer Aktivitäten portraitiert.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl Abrufe der Liste auf der Homepage; Anzahl der portraitierten Multiplikatoren			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar, da nicht vorhersagbar, wie viele Personen durch Klimatipps bzw. Testimonials erreicht werden und welche Verhaltensweisen in welchem Maße ändern	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da keine Aufträge in der Wirtschaft initiiert werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	5.000 €/a für Drucksachen und ggf. Preise zur Auszeichnung guter Ideen	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	30 Personentage/a; Annahme, dass weitere Aktionen folgen	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da relativ hoher zeitlicher Aufwand und keine Wertschöpfung; jedoch geringe Kosten und breitenwirksame Motivation und Anwendbarkeit von Tipps in allen Wallenhorster Haushalten	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2017	Status:	III

Struk/ÖA 6 Schul- und Kindergartenprojekte realisieren

Kurzbeschreibung:

Schulen und Kindergärten sind ein wichtiger Ansatzpunkt für einen langfristig ausgelegten Prozess der Erziehung zu Nachhaltigkeit, Umwelt-, Klima- und Energiebewusstsein. Kinder und Jugendliche sind darüber hinaus wichtige Multiplikatoren, da sie ihr Umfeld, bestehend aus Familie und Freunden beeinflussen können.

Der Gemeinde Wallenhorst wird empfohlen, ein Projekt zur Einführung von Energiesparmodellen in Schulen und Kindergärten umzusetzen, welches übergreifend durch eine zentrale Person oder Institution betreut wird. Da in der Gemeinde nur sieben Schulen und acht Kindertagesstätten vorhanden sind, sollte die Zusammenarbeit mit Nachbarkommunen geprüft werden. Im Rahmen eines dreijährigen Projekts kann das Thema durch verschiedene Maßnahmen in den Schulen bewusster gemacht und verankert werden. Ausgangspunkt ist die Bestimmung des energetischen Zustands der Immobilien, weitere Bestandteile können das Erarbeiten von Verhaltensregeln (Lüften, Beleuchten, Heizen etc.) sein, das Verleihen von Energie-Ämtern an die Schüler, die Einrichtung von Energie-Detektiven, die Teilnahme an Wettbewerben etc. Außerdem können Projektwochen und Exkursionen entsprechende Höhepunkte sein, die helfen, das gelernte Verhalten zu verinnerlichen. In Verbindung mit einer Beteiligung und Aktivierung der Schüler und Lehrer lassen sich durch nicht- und gering-investive Maßnahmen d. h. vornehmlich Verhaltensänderungen der Nutzer, Energieeinsparungen von erfahrungsgemäß 5 bis 10 % erzielen.

Das Gebäudemanagement der Gemeinde Wallenhorst ist bereits Mitglied in einem Vergleichsring für öffentliche Gebäude und konnte durch zahlreiche Maßnahmen die Energiekosten der Schulen und Kindergärten deutlich senken. Die finanziellen Einsparungen im Bereich Reinigungs- und Energiekosten werden zu 50 % an die Schulen und Kindergärten ausgeschüttet. Im Rahmen dieses Maßnahmenvorschlags sollte zukünftig jedoch verstärkt der Schwerpunkt auf das Nutzerverhalten der Schüler, Kindergartenkinder, Lehrer und Betreuer gelegt werden. Die durch Verhaltensänderungen der Gebäudenutzer erzielten Einsparungen sollten weiterhin über das 50/50-Konzept als Prämie vergeben werden.

Die „Einführung von Energiesparmodellen in Schulen und Kindergärten“ wird derzeit mit bis zu 65 % der förderfähigen Kosten durch das BMUB unterstützt. Förderanträge können zwischen dem 1. Januar und dem 30. April 2014 gestellt werden. Über eine Fortführung des Förderprogramms im Jahr 2015 kann derzeit keine Aussage getroffen werden.

Handlungsschritte:

1. Abstimmung zwischen Kommunalverwaltung, Schulen und Kindergärten; 2. Beantragung der Fördermittel des BMUB; 3. Ausschreibung für externen Dienstleister; 4. Entwicklung von Projektthemen und anstoßen von Projektwochen

Zielgruppe:

Schulen und Kindergärten, Eltern, Lehrer, Erziehungspersonal, Hausmeister

Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:

Gemeinde Wallenhorst; ggf. externer Dienstleister

Erfolgsindikator:

Das Projekt wird durchgeführt, Projektwochen, Einzelaktionen, etc. werden realisiert. Energie wird eingespart.

Erfolgsüberprüfung:

Dokumentation der Anzahl von Veranstaltungen und Aktionen. Auswertung von Strom- und Gasverbrauch der teilnehmenden Schulen/Kindergärten.

Kriterienbewertung:

CO ₂ -Reduktion	+
Regionale Wertschöpfung	+

Anmerkung:

Ca. 23 t CO₂/a in dem Fall, dass die Hälfte der Schulen an dem Projekt teilnimmt sowie 6 % des Wärme- und 8 % des Stromverbrauchs reduziert werden können

Gering; jedoch können durch Energie-Einspareffekte Finanzmittel frei werden, die für anderweitige Investitionsoptionen zur Verfügung stehen

Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Ca. 5.250 €/a unter der Annahme, dass 50 % der Schulen und Kindergärten teilnehmen, eine Begleitung durch einen externen Dienstleister für 45.000 € für drei Jahre erfolgt und eine Förderquote von 65 % erreicht wird; die Kosten können durch eingesparte Energieausgaben bestritten werden
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Im Falle der Beauftragung eines externen Dienstleisters ist mit einem Zeitaufwand von ca. 10 Personentagen/a für die Koordination des Projektes zu rechnen
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Maßnahme hat Langzeiteffekte, da im Kindesalter erlerntes energiesparendes Verhalten i. d. R. im Erwachsenenalter weitergeführt wird; Kinder haben wichtige Multiplikatorfunktion und tragen energiesparende Verhaltensweisen in ihre Familien
Durchführungszeitraum:	2016 - 2018	Status: III

Struk/ÖA 7		Klimaschutz im Verein	
Kurzbeschreibung:			
<p>Neben energieeffizienten Sportstätten mit der entsprechenden technischen Ausrüstung bietet das Verhalten der Vereinsmitglieder, die diese Sportstätten nutzen, Potenziale, Energie und Wasser einzusparen. Gleichzeitig liegen in der Ansprache und dem „Training“ von Sportvereinsmitgliedern zu energiesparendem Verhalten Potenziale im Hinblick auf die Übertragung des erlernten Verhaltens in andere Lebensbereiche und die Weitergabe des Wissens an ihr Umfeld.</p> <p>Allein in den vier großen Sportvereinen Wallenhorsts sind über 5.000 Mitglieder organisiert. Neben den offensichtlichen Akteuren, wie Sportler, Trainer und Platzwarte/Hausmeister, spielen die Akteure Vorstand/Kassenwart, Vereinsmitglieder sowie Eltern/Angehörige und Fans eine wichtige Rolle. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Gemeinde liegt hier ein bedeutendes Potenzial, viele Einwohner zum Thema energiesparendes Verhalten zu erreichen und eine hohe Multiplikatorwirkung zu erzielen.</p> <p>Ziel dieser Maßnahme ist die Erarbeitung eines auf Vereine abgestimmten Informations- und Beratungsangebots, das durch eine direkte Ansprache insbesondere auf das Nutzerverhalten und eine korrekte Regelung der Technik (Heizung, Beleuchtung etc.) eingeht.</p> <p>Es wird daher vorgeschlagen, die relevanten Akteure der Wallenhorster Sportvereine (Vorstand, Kassenwart, Trainer etc.) zu einem Informations-Workshop einzuladen. Dieser dient dazu, zum einen die Thematik des Energiesparens im Verein vorzustellen (Duschen, Beleuchtung, Vereins-Bulli/Anreise zu Turnieren/Wettkämpfen etc.), zum anderen dazu, Akteure auf Vereinsebene für eine intensive Zusammenarbeit zu identifizieren. Mit diesen Personen können Anreizsysteme, Informationsmaterialien und ggf. Schulungen für Mitglieder und Hausmeister etc. erarbeitet werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Aufarbeitung der Handlungsmöglichkeiten in (Wallenhorster) Vereinen; 2. Einladung der relevanten Akteure der Vereine zu einem Workshop; 3. Durchführung des Workshops und Erarbeitung des weiteren Vorgehens			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Sportvereine		Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:			
Ein Workshop für Wallenhorster Sportvereine wird durchgeführt und eine zukünftige gemeinsame Weiterarbeit angestoßen.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Teilnehmer wird dokumentiert; Feedback der Teilnehmer zur Veranstaltung			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da keine Aufträge in der Wirtschaft angestoßen werden, sondern Maßnahme auf Verhaltensänderung basiert	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	1000 € für Durchführung Workshop und Druck von Informationsmaterialien; ggf. externer Referent	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	5 Personentage; ggf. 3 Tage/a, wenn Fortsetzung folgt	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da geringer Aufwand und geringe Kosten, bei gleichzeitig hoher Breitenwirksamkeit	
Durchführungszeitraum:	2018 - 2020	Status:	III

Struk/ÖA 8		Klimaschutzbürger Wallenhorst	
Kurzbeschreibung:			
<p>In vielen Haushalten bestehen Hemmnisse, Wissensdefizite oder Barrieren, um den Alltag noch klimabewusster zu gestalten. Im Rahmen eines Modell-Projekts sollen verschiedene Wallenhorster Haushalte ein Jahr begleitet werden und gemeinsam erarbeiten, wie ein klimafreundlicher Alltag gewährleistet werden kann und wie beispielsweise durch die Gemeinde Rahmenbedingungen geschaffen werden können, dies zu erleichtern. Durch die Einbindung von Wallenhorster Haushalten und deren persönliche Kontakte werden einerseits eine hohe Verbindlichkeit und Nähe zum Projekt erzeugt, andererseits werden Verhaltensmaßnahmen direkt und dauerhaft praktisch getestet. Die ausgewählten Haushalte erheben zu Beginn ihren persönlichen CO₂-Fußabdruck. Im Laufe des Jahres werden mit Unterstützung durch Experten das nötige Wissen vermittelt sowie Handlungsmaßnahmen zu verschiedenen Themenfeldern wie Konsum, Ernährung, Mobilität, Energieversorgung im Haushalt erarbeitet und diese in Praxisphasen getestet. Die Ergebnisse werden dokumentiert und allen Wallenhorster Bürgern zur Verfügung gestellt. Entsprechend der zu behandelnden Themen können die teilnehmenden Haushalte spezielle Zusatzangebote wahrnehmen, wie etwa Klima-Kochkurs, Sprintspartraining, E-Mobil-Test etc. Ein bereits etabliertes Beispielprojekt ist „Klimaschutzbürger Kreis Steinfurt“, bei dem Anregungen für die Projektumsetzung gefunden werden können. Ggf. kann die Zusammenarbeit mit anderen Kommunen oder dem Landkreis Osnabrück erfolgen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Konzepterstellung; 2. Auswahl von Pilot-Haushalten; 3. Durchführung der entsprechenden Termine (Fach-Input; Erarbeitung von Themenfeldern; Spezialveranstaltungen etc.); 4. Dokumentation der Ergebnisse; 5. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte		Gemeinde Wallenhorst; externes Büro für die Projektbegleitung	
Erfolgsindikator:			
Der CO ₂ -Fußabdruck der beteiligten Haushalte sinkt, der Energieverbrauch der Haushalte sinkt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Wiederholung der CO ₂ -Bilanz nach Ablauf des Jahres; Dokumentation des Energieverbrauchs und Überprüfung der Entwicklung.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht abschätzbar, da von den Einsparungen der verschiedenen und unterschiedlich großen Haushalte abhängig; im Projektverlauf jedoch messbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da keine direkten Impulse an die Wirtschaft gesendet werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Ca. 10.000 Euro bei 5 Veranstaltungen und Laufzeit von einem Jahr	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	30 Tage	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da auf persönlicher Ebene sehr nachhaltig und Projekt mit guter Außendarstellung	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2018	Status:	III

5.3.2 Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung

KomGe 1		Ökostrom für kommunale Liegenschaften	
Kurzbeschreibung:			
<p>Als Ökostrom wird solcher Strom bezeichnet, der aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde. Durch den Bezug von Ökostrom fördert die Gemeinde Wallenhorst die Erzeugung regenerativer Energie in Deutschland, reduziert – bedingt durch den geringeren Emissionsfaktor von Ökostrom – den CO₂-Ausstoß der Gemeinde und nimmt gegenüber ihren Bürgern eine Vorbildwirkung ein und motiviert diese, ebenfalls Ökostrom zu beziehen.</p> <p>Der Begriff Ökostrom ist in Deutschland nicht geschützt. Einige Produkte beziehen ihren Strom über sogenannte „Renewable Energy Certificates System“-Zertifikate, kurz RECS-Zertifikate. Dazu wird der produzierte Strom aus z. B. Skandinavien entwertet und die gleiche Menge an Graustrom in Deutschland umgelabelt. Physisch wird der Öko-Strom nicht nach Deutschland geliefert.</p> <p>Bei der Ausschreibung sollte die Gemeinde daher bestimmte Anforderungen stellen, die eine hohe Qualität des Ökostroms garantieren. Mögliche Beispielkriterien sind: die Energieerzeugungsanlagen sind nicht älter als 5 Jahre, Strom wird in Deutschland produziert, nur Strom aus Wind, Reinvestition der Gewinne in erneuerbare Energien-Anlagen etc. Zur Orientierung sollte die Kommune bestehende Labels/Gütesiegel und deren Kriterien prüfen. Anbieter, die zertifizierten Ökostrom verkaufen sind z. B. Naturstrom AG, Greenpeace Energy, Lichtblick oder die Elektrizitätswerke Schönau.</p> <p>Da derzeit im Landkreis Osnabrück eine gemeinsame Stromausschreibung erfolgt, sollte der Bezug von Ökostrom dort verankert werden und bei erfolgter Umsetzung dieses gegenüber den Bürgern kommuniziert werden.</p> <p>Durch den Bezug von Ökostrom mit hohem Qualitätsstandard sind höhere Kosten als durch konventionellen Strom zu erwarten. Sollte eine sukzessive oder komplette Umstellung auf Ökostrom nicht möglich sein, ist zu überlegen, weiterhin herkömmlichen Strom zu verwenden und die eingesparte jährliche Differenz (Mehrkosten) zwischen Ökostrom und konventionellem Strom bzw. einen festgelegten Geldbetrag je kWh Strom zur direkten Investition in regionale erneuerbare Energieanlagen zu verwenden oder in einen Fördertopf für lokale Klimaschutzprojekte einzuzahlen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Prüfung, wann die Konzessionsverträge auslaufen; 2. Verwaltungsinterne Abstimmung der einzuhaltenden Qualitätskriterien; 3. ggf. Ausschreibung; 4. Auswahl eines Anbieters und Bezug von Ökostrom			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Kommunale Verwaltung, Bürger		Kommunale Verwaltung, Gemeindewerke Wallenhorst	
Erfolgsindikator:			
Die Gemeinde bezieht Ökostrom in allen kommunalen Liegenschaften.			
Erfolgsüberprüfung:			
Prüfung nach Ablauf der derzeitigen Stromkonzessionsverträge, ob Gemeinde Ökostrom bezieht.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+++++	648 t/a, unter der Annahme, dass der Stromverbrauch der Gemeinde sich nicht ändert und statt des Emissionsfaktors des Bundesstrommixes der von regenerativem Strom gilt	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel, da angenommen wird, dass es durch diese Maßnahme zum Teil zur Errichtung neuer Erzeugungsanlagen in der Region kommt	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Evtl. Mehrkosten für hochwertigen Ökostrom sind marktabhängig und derzeit nicht quantifizierbar	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 3 Personentage durch Recherche und Mehraufwand bei der Ausschreibung und Vertragsgestaltung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Große Vorbildfunktion und Multiplikatorwirkung, ggf. jedoch höhere Kosten	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	III

KomGe 2		Einrichtung eines neuen Baugebiets als Klimaschutzsiedlung	
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Gemeinde Wallenhorst ist auf Grund der räumlichen Nähe zu Osnabrück und ihrer hohen Lebensqualität ein beliebter Wohnstandort, auch wenn bis 2030 für Wallenhorst eine abnehmende Bevölkerung prognostiziert wird. Durch die Einrichtung eines neuen Baugebiets als Klimaschutzsiedlung kann die Gemeinde ihr Image weiter ausbauen bzw. ihr Profil als Wohnstandort schärfen. Klimaschutzsiedlungen zeichnen sich durch Qualitätskriterien aus, die über rein energetische Anforderungen hinausgehen und die eine nachhaltige Siedlungsentwicklung vor allem in Hinblick auf den Klimaschutz gewährleisten. Diese Standards kann die Gemeinde zum Beispiel anhand des Planungsleitfadens – „100 Klimaschutzsiedlungen NRW“ nach ihren eigenen Maßstäben entwickeln. Aspekte, die bedacht werden sollten sind beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Standorten, die vorhandene klimatische Ausgleichsfunktionen nicht beeinträchtigen und nicht an klimatischen Ungunst-Orten (z. B. Mulden) liegen - Guter Anschluss an den lokalen ÖPNV und Nähe zu Infrastruktureinrichtungen - Planung des öffentlichen Grüns und Vorgaben für Bepflanzung in Gärten - Spielstraßen statt Durchgangsstraßen - Flächensparendes Bauen - Vorgabe energetischer Kennzahlen (Primärenergieverbrauch, U-Werte etc.) - Regenerative Energieversorgung im Quartier gewährleisten 			
Handlungsschritte:			
1. Erstellung eines Konzepts; 2. Erarbeitung der Standards einer Klimaschutzsiedlung Wallenhorst; 3. Auswahl eines geeigneten Gebietes; 4. Erschließung und Vermarktung des Gebietes			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger, Neubürger		Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:			
Die Gemeinde Wallenhorst hat Standards für eine Klimaschutzsiedlung Wallenhorst erarbeitet und ein Baugebiet entsprechend entwickelt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anhand von Meilenstein der Projektkonzeption wird der Projektfortschritt überprüft.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	27 t CO ₂ /a unter der Annahme, dass ein Baugebiet mit 25 Gebäuden entsteht, die dem Standard der Klimaschutzsiedlung entsprechen im Vergleich zu Gebäuden nach EnEV 2016.	
Regionale Wertschöpfung	+++++	Hoch, da viele Aufträge an die lokale Wirtschaft vergeben werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Gering, so lange kein externer Dienstleister eingebunden wird, da keine Kosten entstehen	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	30 Tage für Recherche, Diskussion, Planung, Ausgestaltung und Betreuung; weiterhin 10 Tage/Jahr für Fortführung der Betreuung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel; geringe Kosten und Leuchtturmprojekt mit Strahlkraft und Multiplikatorwirkung, jedoch hoher Betreuungsaufwand	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	II

KomGe 3		Nachhaltige Beschaffung, nachhaltige Verwaltung	
Kurzbeschreibung:			
<p>Beschaffung, d. h. der Erwerb von z. B. IT, Büromaterialien, Leuchtmitteln, Reinigungsmitteln, Strom oder Fahrzeugen stellt für eine Kommune einen großen Kostenfaktor dar, auf den sie jedoch direkt Einfluss nehmen kann. Aus zwei Gründen ist eine umweltfreundliche Beschaffung für eine Kommune wichtig: zum einen kann sie durch umweltfreundliche Beschaffung langfristig Geld sparen¹³. Zum anderen kann eine an Klimaschutz und Umwelt orientierte Beschaffung – neben der Vorbildfunktion der Gemeinde – wichtige Impulse für die Entwicklung und Markteinführung von besonders energiesparenden Produkten und Dienstleistungen geben. Dazu gilt es, beim Einkauf neuer Produkte und Dienstleistungen auf deren Umweltfreundlichkeit (z. B. zertifiziert durch Labels) zu achten und diese Standards verpflichtend einzuführen.</p> <p>Eine gute Ausgangslage stellt das europäische Projekt "Buy Smart+ Beschaffung und Klimaschutz" dar, denn es bietet kostenfreie Beratungen, Schulungen und Informationsmaterialien zu grüner Beschaffung für die öffentliche Hand an (u. a. für die Bereiche Beleuchtung, Fahrzeuge, Gebäude, Bürogeräte, IT und Ökostrom). Zudem werden Beschaffungskriterien für das Einfügen in die Leistungsbeschreibung sowie Berechnungshilfen zur Verfügung gestellt.</p> <p>Auf Basis einer guten Informationsgrundlage (Beispiel „Buy Smart+“) wird der Gemeinde empfohlen, eigene nachhaltige Beschaffungskriterien zu entwickeln und verpflichtend einzuführen. Dabei kann auf die Hilfe eines Klimaschutzmanagers zurückgegriffen werden. Unterstützend für einen papierfreien und nachhaltigen Büroalltag können die Akzeptanz und die Einsatzmöglichkeiten weiterer elektronischer Arbeitsweisen (Ausbau der Elemente „Anordnungs-Workflow“, elektronische Ratspost (RIS), digitaler Haushaltsplan und Tablets für Ratsmitglieder); geprüft werden.</p> <p>Ein gutes Zeichen kann die Verwaltung weiterhin durch klimaneutrales Veranstaltungsmanagement setzen. Hierbei werden die CO₂-Emissionen kommunaler Veranstaltungen z. B. im Rahmen von Atmosfair kompensiert. Auch kann auf regionales Catering geachtet werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Ausführliche Information zu möglichen Beschaffungskriterien, z. B. durch Fachinput; 2. Erarbeitung sinnvoller Beschaffungskriterien für die Gemeinde Wallenhorst; 3. Beschluss der verpflichtenden Einführung der Beschaffungskriterien; 4. Prüfung der Optionen eines verbesserten „elektronischen Workflows“			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Verwaltungsmitarbeiter; nach erfolgreicher Einführung ggf. auf Betriebe ausweiten		Gemeinde Wallenhorst; ggf. externe Berater	
Erfolgsindikator:			
Die Gemeinde Wallenhorst beschließt die Umsetzung klimarelevanter und nachhaltiger Beschaffungskriterien.			
Erfolgsüberprüfung:			
Beschluss zur Umstellung der Beschaffung liegt vor. Dokumentation eingesparter CO ₂ -Emissionen durch nachhaltige Materialien (z. B. Elektro-Auto statt Auto mit Verbrennungsmotor, Umweltpapier statt klassischem weißen Papier etc.).			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	21 t/a unter der Annahme, dass der kommunale Energieverbrauch um 1 % sinkt	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da keine neuen Aufträge vergeben werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Nicht quantifizierbar, da Kosten je nach Aufwand und Umfang entstehen	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Ca. 15 Personentage für die Konzepterarbeitung bzw. erstmalige Einführung; 5 Tage/a für die Umsetzung in allen Folgejahren	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel; große Vorbildfunktion, jedoch relativ hoher zeitlicher Aufwand und geringe absolute Einsparungen	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	II

¹³ Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen haben zwar häufig einen höheren Anschaffungspreis, rechnen sich jedoch bei einer Betrachtung des gesamten Lebenszyklus (inklusive Nutzungs- und Entsorgungskosten).
<http://oeffentlichebeschaffung.kompass-nachhaltigkeit.de/nachhaltige-beschaffung.html> [28.03.2014]

KomGe 4		Nutzermotivation in der Kommunalverwaltung	
Kurzbeschreibung:			
<p>Im Rahmen des Integrierten kommunalen Klimaschutzkonzepts wird sich die Gemeinde Wallenhorst insgesamt intensiver mit den Bereichen Energie und Klimaschutz befassen. Um diesen Prozess verwaltungsintern auf eine möglichst breite Basis zu stellen, sollten alle Mitarbeiter der Verwaltung aktiv eingebunden und ihr Verständnis für dieses Themenfeld und ihre persönlichen Handlungsmöglichkeiten verbessert werden. So ist z. B. die Einführung einer nachhaltigen Beschaffung leichter, wenn durch ein verbessertes Verständnis der Mitarbeiter eine höhere Akzeptanz erzielt wird.</p> <p>In einer Kommunalverwaltung bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Nutzermotivation zu verbessern. Als Beispiele hierfür sind Anerkennungsmaßnahmen für Effizienzmaßnahmen, energieeffizientes Verhalten oder für Eigeninitiativen von Hausmeistern/Haustechnikern etc., ein motivierendes Vorschlagswesen oder Kampagnen (Energiewochen) zu nennen. Auch das „papierlose Rathaus“ kann langfristig ein Ziel darstellen, welches die Nutzermotivation stärkt und Ressourcen in der Verwaltung einspart. Ein verwaltungsinternes Vorschlagswesen könnte so gestaltet sein, dass Mitarbeiter über das Intranet Vorschläge zur Verbesserung der Energieeffizienz machen können. Diese Vorschläge werden weitestgehend berücksichtigt, die besten Vorschläge eines Jahres werden prämiert. Zeitlich begrenzt können Aktionen zum Thema Energiesparen durchgeführt werden (e-fit der EnergieAgentur.NRW, gilt auch für Niedersächsische Kommunen) oder im Rahmen der mission^E eine Anleitung und Einführung erworben werden, die Nutzermotivation gezielt aus eigener Kraft zu gestalten.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Information der kommunalen Mitarbeiter über das Klimaschutzkonzept und geplante Aktivitäten in der Verwaltung; 2. Sensibilisierung der Mitarbeiter über die Umweltwirkung ihres Energieverbrauchs; 3. Aufbau eines internen Vorschlagswesens und Einführung energiebezogener Leistungs- und Zielvereinbarungen sowie Würdigung von besonderen Leistungen; 4. Durchführung von Energiesparwochen und regelmäßige Auffrischung			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Verwaltungsmitarbeiter		Gemeinde Wallenhorst, ggf. externer Anbieter	
Erfolgsindikator:			
Die Themen Energie und Klimaschutz erlangen in der Verwaltung einen höheren Stellenwert.			
Erfolgsüberprüfung:			
Informationsveranstaltungen und Aktionswochen haben stattgefunden. Feedback der Mitarbeiter wird über einen Fragebogen erhoben. Der Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften (z. B. Rathaus) sinkt.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	15 t CO ₂ /a unter der Annahme, dass 7 % des Strom- und 5 % des Wärmeverbrauchs des Rathauses eingespart werden	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, keine Investitionen ausgelöst werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	6.000 € für den Erwerb des Basis-Moduls mission ^E und ggf. zusätzlicher Leistungen	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	10 Personentage/a für die Durchführung des Basis-Moduls mission ^E sowie für interne Weiterbetreuung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da große Vorbild- und hohe Multiplikatorwirkung	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	III

KomGe 5				Indirekte Förderung energiesparender Technologien durch Handwerker			
Kurzbeschreibung:							
<p>Die Erfahrungen der Gemeinde Wallenhorst zeigen, dass die von ihr bereitgestellten Fördermittel (z. B. zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs) nicht im gewünschten Maße abgerufen werden. Da vermutlich in einem Beratungsgespräch zwischen einem privaten Hauseigentümer und einem Handwerker unter anderem auf Grund der persönlichen/Vertrauensebene mehr Informationen transportiert werden als über die Homepage der Gemeinde, sollte die Gemeinde das nachfolgend geschilderte Verfahren zur Anwendung in der Gemeinde prüfen und im Rahmen eines Pilotprojekts durchführen.</p> <p>Ein alternatives Vorgehen, gezielt die Umsetzung gewünschter Sanierungsmaßnahmen im Bereich der privaten Haushalte zu bewirken, besteht in der Anreizsetzung für die ausführenden Handwerker. Die Gemeinde Wallenhorst benennt Technologien, die sie unterstützen möchte und definiert für diese energetische Mindestkriterien und Fördersummen (z. B. Gas-Brennwert-Therme, Holzpellettheizung). In diesem Rahmen sollten die bestehenden Fördermöglichkeiten (z. B. hydraulischer Abgleich) bekannt gemacht werden. Handwerker, die diese Technologie ihren Kunden vermitteln, erhalten dafür eine Prämie, der Kunde erhält eine Förderung (Teilung der Fördersumme). Z. B. über die Innungen werden die Handwerker der entsprechenden Gewerke aus Wallenhorst (bzw. solche, die in Wallenhorst tätig sind) kontaktiert und durch die Gemeinde über die Fördermöglichkeit der Gemeinde Wallenhorst informiert.</p>							
Handlungsschritte:							
1. Sicherstellung der Finanzierung; 2. Festlegung der geförderten Produkte bzw. Leistungen, der energetischen Standards und der Förderhöhe; 3. Vorstellung des Angebots bei den betroffenen Handwerkern; 4. Durchführung einer Pilotphase; 5. Auswertung							
Zielgruppe:				Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:			
Handwerker				Gemeinde Wallenhorst, HWK			
Erfolgsindikator:							
Das Projekt wird initiiert und die Inanspruchnahme geförderter Produkte und Dienstleistungen steigt.							
Erfolgsüberprüfung:							
Dokumentation der Anzahl der in Anspruch genommenen Förderungen und Auswertung der Entwicklung.							
Kriterienbewertung:				Anmerkung:			
CO ₂ -Reduktion		+		Nicht quantifizierbar, da weder Art der geförderten Technik noch Umsetzungshäufigkeit vorhersehbar			
Regionale Wertschöpfung		+++++		Hoch, da direkte Einbindung lokaler Handwerker			
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)		+++++		Einrichtung eines Fördertopfs von 5.000 €/a (100 Fälle, in denen Handwerker eine Fördersumme von 50 € erhält; Förderung der Kunden durch Maßnahme „Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst“ abgedeckt)			
Zeitlicher Aufwand (Personal)		+++++		Einmalig 15 Tage für Konzepterarbeitung und Etablierung (sollte das Pilotprojekt fortgeführt werden, entstehen weitere 5 Tage/a)			
Kosten-Nutzen-Relation		+++++		Hoch; gezielte Förderung gewünschter Technologien durch innovatives Vorgehen			
Durchführungszeitraum:		2017 - 2018		Status:		III	

KomGe 6				Klimaschutz in der Bauleitplanung und Gemeindeentwicklung			
Kurzbeschreibung:							
<p>Städtebauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes sind in verschiedenen Gesetzen und Verordnungen geregelt (BauGB, BImSchG, EEG, EEWärmeG, EnEG und EnEV), jedoch nicht immer verbindlich. Dies betrifft z. B. die Festlegung von Bebauungsgrenzen, die Festlegung der Gebäudeausrichtung oder die Begrünung von Straßenzügen. In der Bauleitplanung besteht für die Gemeinde Wallenhorst die Chance, verschiedene inhaltliche Aspekte des kommunalen Klimaschutzes zu einer integrierten Kommunalentwicklung zu verbinden, um optimale Bedingungen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, insbesondere im Neubau zu schaffen.</p> <p>Punkte, welche die Gemeinde Wallenhorst beachten sollte, sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen, zurückhaltende Neuausweisung von Bauflächen, verstärkte Wiedernutzung innerörtlicher Brachflächen (Innen- vor Außenentwicklung) - Erhalt wohnortnaher Freiflächen und Erholungsräume (CO₂-Bindung durch Wälder), Frischluftschneisen, Reduktion der Bodenversiegelung - Gewährleistung einer guten ÖPNV-Versorgung für Neubau- und Bestandsgebiete, Erhalt und Ausbau des Wegenetzes für nicht-motorisierten Verkehr, Schaffung ausreichender Parkkapazitäten für Fahrräder - günstige Orientierung von Neubauten (verbesserte aktive und passive Solarenergienutzung) - Planung des öffentlichen Grüns und Vorgaben für Bepflanzung in Gärten (Klimaschutz- und Klimaanpassungsaspekte beachten) - Berücksichtigung erneuerbarer Energien in der Strom- und Wärmeversorgung von Neubau- und Bestandsgebieten - Berücksichtigung energie- und klimarelevanter Kriterien <ul style="list-style-type: none"> o bei der Ausschreibung von städtebaulichen bzw. architektonischen Projekten/Wettbewerben o beim Verkauf von gemeindeeigenen Flächen oder der längerfristigen Verpachtung <p>Um die oben genannten Punkte in Zukunft zu berücksichtigen, sollte die Gemeinde Wallenhorst eine Leitlinie für die Flächenentwicklung erarbeiten, welche die oben genannten Punkte enthält. Beim Verkauf gemeindlicher Flächen können beispielsweise Energiekriterien in den privatrechtlichen Kaufverträgen oder in städtebaulichen Verträgen mit Investoren vereinbart werden, die für den Käufer verbindlich sind. Diese tragen dazu bei, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen bei Neubauvorhaben sowie Sanierungsaktivitäten im Bestand zu vermindern.</p> <p>Eine spezifische Ausarbeitung des Aspekts „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ findet sich in der Entwicklung einer Klimaschutzsiedlung Wallenhorst (Maßnahme KomGe 3 „Einrichtung eines neuen Baugebiets als Klimaschutzsiedlung“), in der in kleinem Rahmen gebündelt die aufgezählten Punkte umgesetzt werden.</p>							
Handlungsschritte:							
1. Erarbeitung von Zielen für die zukünftige Flächenentwicklung; 2. Niederschrift in einer Leitlinie; 3. Beschluss zur verbindlichen Anwendung der Leitlinie; 4. Regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Leitlinie							
Zielgruppe:				Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:			
Gemeinde Wallenhorst, Bürger				Gemeinde Wallenhorst; ggf. externe Stadt-/Gemeindeplaner			
Erfolgsindikator:							
Die Leitlinie wurde erarbeitet und beschlossen.							
Erfolgsüberprüfung:							
Politischer Beschluss der Leitlinie liegt vor; Prüfung von Unterlagen, die die Einhaltung der beschlossenen Standards dokumentieren (z. B. durch Bauanträge).							
Kriterienbewertung:				Anmerkung:			
CO ₂ -Reduktion	+			Für diese Maßnahme kann keine direkte CO ₂ -Einsparung berechnet werden			
Regionale Wertschöpfung	+			Gering, da kein Anstoß von Investitionen			
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++			Gering, da keine externen Kosten anfallen			
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++			Einmalig 5 Tage für die Entwicklung einer Leitlinie; 2 Personentage für jedes weitere Jahr für die interne fachliche Weiterentwicklung/Betreuung			
Kosten-Nutzen-Relation	+++++			Wichtige Planungsgrundlagen, die Einfluss auf langfristige Entscheidungen und Entwicklungen haben			
Durchführungszeitraum:				2015 - 2020		Status:	
						III	

5.3.3 Handlungsfeld 3: Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung

EE/EV 1	Aufklärungskampagne zu Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Energien bei der energetischen Sanierung		
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Mehrheit der Wohngebäude in Wallenhorst wurde in den Jahren 1949 bis 1978 erbaut, ein weiterer nennenswerter Zubau erfolgte zusätzlich in den Jahren bis 1986. Zwei Drittel der Gebäude sind somit 30 Jahre und älter – und lassen daher eine vermehrte Erneuerung von Heizungsanlagen oder Elementen der Gebäudehülle wie Dach, Fassade oder Fenster erwarten.</p> <p>Um bei diesen zyklusmäßig anfallenden Sanierungsaufgaben, insbesondere der Heizungstechnik, einen stärkeren Klimaschutz-Impuls zu setzen, sollen die Bürger Wallenhorsts umfassend über sinnvolle Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energieversorgung und klimaschonender Techniken informiert werden. Durch eine Kampagne zu energieeffizienter Sanierung soll im Gemeindegebiet über verschiedene Techniken aufgeklärt und so eine breite Streuung der eingesetzten Techniken und Energieträger erreicht werden. Denkbar sind beispielsweise der Einsatz von Holzpellets bei Ersatz einer Ölheizung, der Einsatz von Geothermie nach Umrüstung auf ein Niedertemperaturverteilsystem oder der Austausch einer Erdgasheizung gegen eine Erdgas-Brennwertheizung mit Solarthermie.</p> <p>Als Informationsgrundlage werden für typische Wohngebäude in Wallenhorst Mustersanierungen erarbeitet, die Informationen zu Platzbedarf, Investitionskosten, Energieeinsparungen sowie Vor- und Nachteilen der entsprechenden Technologien enthalten und so Hemmnisse abbauen können. Im Idealfall werden diese Mustersanierungen anhand realer Vorhaben in der Gemeinde erarbeitet und die entwickelten Informationsunterlagen mit persönlichen Kontaktmöglichkeiten versehen.</p> <p>Um möglichst viele Bürger zu informieren, sollte wiederholt über drei Jahre eine Kampagne durchgeführt werden, die über die Voraussetzungen für den sinnvollen Einsatz der entsprechenden Techniken informiert. Diese Kampagne sollte in Zielgebieten stattfinden, in denen das Alter der Gebäude eine zeitnahe Sanierung wahrscheinlich erscheinen lässt. Wesentliche Elemente der Kampagne stellen Informationsveranstaltungen, Workshops und Runden zum Erfahrungsaustausch dar, die Zielgruppe sind vornehmlich private Einfamilienhausbesitzer. Die Vorbereitung und Umsetzung der Kampagne sollte durch die Gemeinde Wallenhorst in Kooperation mit den Gemeindewerken Wallenhorst und der Verbraucherzentrale erfolgen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Konzeptionierung der Kampagne; 2. Auswahl typischer Wohngebäude und Erarbeitung von Mustervorhaben, im Idealfall mit realen Gebäuden aus dem Gemeindegebiet; 3. Vorbereitung und Begleitung von Informationsveranstaltungen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Einfamilienhausbesitzer		Gemeinde Wallenhorst, Gemeindewerke Wallenhorst, Verbraucherzentrale	
Erfolgsindikator:			
Die Akzeptanz und Verbreitung von regenerativ unterstützten Heizungsanlagen im Gemeindegebiet steigt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Informationsveranstaltungen, Anzahl der Teilnehmer, Anzahl Besitzer regenerativ modernisierter Heizungsanlagen. Durch eine Umfrage von Veranstaltungsteilnehmern kann die Akzeptanz erhoben werden.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkten Einsparungen durch Kampagne quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Nicht quantifizierbar; jedoch indirekte Wirkung, falls regionale Handwerker an angestoßenen Sanierungen beteiligt sind	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Ca. 5.000 €/a für Marketing, Veranstaltungen und Fachvorträge; Kampagnenlaufzeit 3 Jahre	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 10 Personentage für Kampagnenentwicklung plus 15 Tage pro Umsetzungsjahr	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da relativ zeitaufwendig, aber hohe Außenwirkung	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2018	Status:	III

EE/EV 2		Strategischer Ausbau der Nahwärme	
Kurzbeschreibung:			
<p>Energieeffizient erzeugte Nahwärme kann aufgrund ihres niedrigen CO₂-Emissionsfaktors in der Gemeinde Wallenhorst einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der gemeindeweiten CO₂-Emissionen leisten und stellt so einen wichtigen Schritt hinsichtlich der politischen Zielerreichung der Bundesrepublik dar.</p> <p>Die Gemeinde Wallenhorst verfolgt bereits erste Ansätze, Nahwärme auf dem Gemeindegebiet zu etablieren. Durch den Ausbau dieser „Keimzellen“ kann die Nutzung von Nahwärme in Wallenhorst langfristig gesteigert werden.</p> <p>Das Neubaugebiet „An der Barlager Brücke“ soll über einen Nahwärmeverbund mit Wärme versorgt werden. Darüber hinaus plant die Gemeinde derzeit die Einrichtung von Nahwärmeverbänden der kommunalen Liegenschaften, so z. B. zwischen den öffentlichen Gebäuden in der Ortslage Wallenhorst (Rathaus, Schulzentrum etc.). Ein „Kommunales Energieeinspar- und Wärmeversorgungskonzept“ wurde bereits erarbeitet. Die lokale Stromerzeugung und -nutzung durch die gemeindeeigenen Gebäude hätte ggf. Einfluss auf die Maßnahme KomGe 2 „Ökostrom für kommunale Liegenschaften“ (Zukauf).</p> <p>Sukzessive Erweiterungsmöglichkeiten der neuen Nahwärmenetze sollten bereits bei der Planung bedacht werden. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit in den umliegenden Gebieten sollte über einen längeren Zeitraum die Möglichkeiten des Anschlusses potenzieller Zielgruppen (z. B. private Haushalte) an die Nahwärme kommuniziert werden. So können jeweils Kunden gewonnen werden, bei denen eine Heizungserneuerung bevorsteht. Durch gezielte (z. B. straßenzugweise) Veranstaltungen sollte die Akzeptanz für Nahwärme verbessert werden, indem hinsichtlich ihrer Vorteile (z. B. Wirtschaftlichkeit, Einhaltung von EnEV-bezogenen Primärenergiefaktoren) aufgeklärt wird und positive Beispiele/Erfahrungen dargestellt werden. Dabei sollten die Erfahrungen aus dem „Baugebiet An der Barlager Brücke“ in konstruktive Strategien umgesetzt werden. Zur Messung der Erfolge sollte sich die Gemeinde quantitative Ziele setzen, z. B. 100 % der kommunalen Liegenschaften sind Teil des Nahwärmeverbundes bis zu einem festen Jahr oder das Nahwärmenetz „An der Barlager Brücke“ erfährt eine prozentuale Erweiterung (z. B. durch Anschluss von Gewerbebetrieben) bis zu einem festen Jahr um einen bestimmten Prozentsatz der Leistung. Unterstützend kann sich, analog zum Solarpotenzialkataster, ein Nahwärmekataster auswirken, in welchem die grundsätzliche Eignung für die Nahwärmennutzung auf Grundlage räumlicher Gegebenheiten dargestellt wird.</p> <p>Um den Ausbau der Nahwärme möglichst produktiv und konfliktarm auf der Ebene der Entscheidungsträger zu bewerkstelligen, empfiehlt sich eine frühzeitige Verknüpfung der relevanten Akteure und ihrer Aktivitäten, wie der Gemeindewerke Wallenhorst, Nahwärmerversorger des Baugebiets oder private Initiativen z. B. in Form eines Arbeitskreises.</p>			
Handlungsschritte:			
1. regelmäßige Abstimmungsgespräche zwischen Akteuren (Arbeitskreis); 2. Einrichtung des Nahwärmeverbunds kommunaler Gebäude; 3. Vorbereitung und Durchführung gezielter Informationsveranstaltungen zum Thema Nahwärme			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger, Unternehmen		Gemeinde Wallenhorst, Gemeindewerke Wallenhorst, ggf. externe Planungsbüros	
Erfolgsindikator:			
Lokale Nahwärmenetze sind im Baugebiet „An der Barlager Brücke“ und im Ortskern Wallenhorst eingerichtet.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der durchgeführten Informationsveranstaltungen, Anzahl der Teilnehmer. Anzahl der neu angeschlossenen Gebäude. Energieverbrauch und reduzierte Emissionen der angeschlossenen Gebäude im Vergleich zu vorherigem Energieträger.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Eine CO ₂ -Minderung kann nicht berechnet werden, da Gemeinde keine festen Zielwerte für den Ausbau der Nahwärme hat	
Regionale Wertschöpfung	+++++	Hoch, wenn Umsetzung größerer Investitionen mit regionalem Handwerk erfolgt	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Nicht quantifizierbar	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 15 Personentage im ersten Jahr der Projektumsetzung; 10 Tage/a in jedem Folgejahr	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Sehr gut, da trotz relativ hohen Zeitaufwands und unbekannter Kosten hohe Einsparungen erzielt werden und die Kommune eine Vorbildrolle einnimmt	
Durchführungszeitraum:		2015 - 2020	Status: II

EE/EV 3	Verbessertes Marketing für das Solardachkataster und Informationskampagne zur Solarenergienutzung		
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Solarenergienutzung in Form von Solarthermie-Kollektoren und Photovoltaik-Modulen stellt eine CO₂-freundliche Energieform zur Deckung des Wärmebedarfs und zur Stromproduktion dar. Der Gemeinde Wallenhorst steht über den Landkreis Osnabrück bereits ein Solardachkataster zur Verfügung. Um die vorhandenen Potenziale möglichst großflächig zu erschließen, soll eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Zielgruppenansprache erfolgen. Dabei sollte, neben der Möglichkeit der Stromerzeugung, vor allem die Wärmeerzeugung mittels Solarthermie als solide und lohnenswerte Technik vermittelt werden. Verschiedene Herangehensweisen sind denkbar. Zum einen sollte das Solardachkataster an sich besser beworben werden. Dies kann durch Integration in existierende Publikationsmedien der Gemeinde, wie das Bürgerecho, die Homepage (oberste Ebene oder „Spezial-Eintrag“ (Pop-Up)) oder bei der Bewerbung bestehender Informations- und Beratungsangebote der Gemeinde erfolgen.</p> <p>Zum anderen sollte auf Basis des bestehenden Solardachkatasters sowie Katasterdaten der Gemeinde Wallenhorst gezielt Gebäude ausgewählt werden, die geeignete Dächer aufweisen, auf denen aber noch keine Solaranlagen vorhanden sind. Die Gebäudeeigentümer dieser Immobilien werden gezielt zu gemeinsamen Informationsveranstaltungen mit Handwerkern aus den Bereichen Elektrik und Sanitär, Heizung, Klima, der Gemeinde und Kreditinstituten eingeladen. Im Rahmen dieser Veranstaltungen werden die Teilnehmer über Vor- und Nachteile aufgeklärt und es können Hemmnisse (z. B. Wissensdefizite, Finanzierungsprobleme, Zweifel zur Amortisierung etc.) ausgeräumt werden. Die Veranstaltungen werden regelmäßig in geeigneten Ortsteilen oder Quartieren wiederholt und mit Informationsmaterialien kampagnenartig begleitet.</p> <p>Auch das Auflegen einer speziellen Förderung, z. B. im Rahmen der Maßnahme KomGe 6 „Indirekte Förderung energiesparender Technologien durch Handwerker“ ist denkbar. Alternativ ist eine Kooperation mit lokalen Dachdeckern oder Heizungsbauern vorstellbar, um bei anstehenden Investitionen bei sanierungsbedürftigen Dächern/alten Heizungen die Themen Photovoltaik und Solarthermie direkt mit in den Fokus der Betrachtung der Bauherren zu rücken (Erstellung von Informationsmaterialien erforderlich).</p>			
Handlungsschritte:			
1. Gezielte Ansprache ausgewählter Immobilieneigentümer; 2. Erarbeitung und Durchführung von Informationsveranstaltungen 3. Bewerbung des Solarkatasters in geeigneten Medien; 4. Einführung spezifischer Kooperationen mit lokalen Handwerkern			
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:		
Privat Haushalte, Industrie und Gewerbe, Installateure/Handwerker	Gemeinde Wallenhorst, Kreis Osnabrück, Installateure, Händler, Kreditinstitute		
Erfolgsindikator:			
Das Solarkataster wird vermehrt genutzt, die Zahl der PV- und Solarthermieanlagen im Gemeindegebiet steigt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Auswertung der Klick-Zahlen des Solarkatasters (Anfrage an Landkreis Osnabrück); Anzahl der Anlagen (z. B. über Gewerbeanmeldung oder Einspeiseanmeldungen über den Energieversorger).			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+++	333 t CO ₂ unter der Annahme, dass 5 % des Solarthermie- sowie 5 % des PV-Potenzials bis 2020 ausgeschöpft werden	
Regionale Wertschöpfung	+++++	Hoch durch Anregung von Investitionen im regionalen Handwerk	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Ca. 5.000 € pro Jahr der Durchführung für Materialien und Durchführung der Informationstermine, ggf. Mit-Finanzierung durch Sponsoren; Annahme: Umsetzung in drei Jahren	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Ca. 10 Tage für Konzepterstellung und 10 Tage Betreuung pro Jahr der Umsetzung; Annahme: 3 Termine pro Jahr der Umsetzung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Sehr wichtig für den Ausbau der Solarenergienutzung	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	II

EE/EV 4		Einstiegsberatung: Investition in erneuerbare Energien	
Kurzbeschreibung:			
<p>Investitionen in erneuerbare Energien können eine Möglichkeit sein, den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern, ihre Akzeptanz zu steigern und einen finanziellen Mehrwert für die investierenden Personen zu schaffen. Bei vielen Menschen bestehen jedoch Bedenken gegenüber dieser Investitionsform, gerade im Hinblick auf die aktuellen Änderungen der politischen Rahmenbedingungen, oder die Möglichkeiten einer Partizipation an regenerativen Energieprojekten mit wenig Kapital sind nicht ausreichend bekannt. Um diese Hemmnisse abzubauen bzw. diese Wissenslücke zu schließen, wird empfohlen, in Zusammenarbeit mit den lokalen Kreditinstituten eine Informationsveranstaltung zum Thema „Investition in erneuerbare Energien“ anzubieten, die sich vor allem an solche Personen richtet, die diese Möglichkeit bisher nicht nutzen. Alternativ können die nötigen Unterlagen erstellt und spezifische (Einzel-)Beratungstermine vermittelt werden.</p> <p>Dazu sollten verschiedene Formen der Investitionsmöglichkeiten (Klima- oder Solarsparbrief, Genossenschaftsprojekte, Pachten fremder Dachflächen für Solarenergienutzung, unterschiedliche Energieformen etc.), ihre Funktionsweise („wie entsteht die Rendite“) sowie ihre Vor- und Nachteile dargestellt werden. Sinnvoll ist die Präsentation lokaler oder regionaler Investitionsmöglichkeiten, z. B. über die Wallenhorster Energiegenossenschaft.</p> <p>Um einen besonderen Einstiegsanreiz zu setzen, könnte über die beteiligten Projektpartner (z. B. Wallenhorster Energiegenossenschaft, Kreditinstitute) eine Startförderung angeboten werden, wenn auf Grund des Besuchs der Informationsveranstaltung oder des Wahrnehmens eines Beratungstermins eine Investition erfolgt.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Absprache der Kooperation mit Kreditinstituten und Energiegenossenschaft; 2. Zusammenstellung lokaler Investitionsmöglichkeiten und Aufbereitung von Informationsunterlagen; 3. Durchführung von Informationsveranstaltung und Anbieten von Beratungsterminen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger, Unternehmen		Gemeinde Wallenhorst, Kreditinstitute, Wallenhorster Energiegenossenschaft	
Erfolgsindikator:			
Eine Kooperation mit Kreditinstituten und örtlicher Energiegenossenschaft wird eingerichtet. Es werden Informationsveranstaltungen und Beratungstermine zur Investition in erneuerbare Energien durchgeführt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl Teilnehmer an Informationsveranstaltung; Anzahl Beratungsgespräche; Anzahl neuer Investitionen			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Indirekte CO ₂ -Minderung, wenn Investitionen zum Ausbau der regenerativen Energieversorgung führen	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel, da in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren und ggf. Investition in lokale Energie-Projekte	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	5.000 € für Informationsmaterialien; diese können ggf. durch Sponsoren bereitgestellt werden	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	20 Tage für die Erarbeitung des Konzepts und die Durchführung einer Informationsveranstaltung; Einzelgespräche erfolgen über die beteiligten Institutionen	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Relativ geringer Aufwand, jedoch überwiegend indirekte Wirkung	
Durchführungszeitraum:	2017 - 2020	Status:	III

5.3.4 Handlungsfeld 4: Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand

PrivGe 1	Integrierte Quartierssanierung und Quartiersmanager	
Kurzbeschreibung:		
<p>Die privaten Haushalte in Wallenhorst verursachen 36 % der gesamtgemeindlichen CO₂-Emissionen. In der Gemeinde Wallenhorst gibt es Baugebiete, in denen der Sanierungszeitpunkt von Gebäudeaspekten wie der Fassade oder der Dächer erreicht oder sogar überschritten ist. Grundsätzlich ist die Umsetzung von Sanierungsvorhaben ein bedeutender Faktor zur Einsparung von Energie, CO₂ und Kosten. Dabei gestaltet sich die Planung und Begleitung von weitreichenden Sanierungsarbeiten im Gebäudebestand in der Regel sehr zeitaufwendig und bedarf einer kompetenten Koordination. Aufgrund der hohen Bedeutung einer Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand wird dazu geraten, für einen ausgewählten Bereich in der Gemeinde ein integriertes, energetisches Quartierskonzept zu erstellen und im Folgenden einen Sanierungsmanager einzustellen.</p> <p>Der Fokus des Quartierskonzepts liegt auf energetischen, städtebaulichen, denkmalpflegerischen, baukulturellen und sozialen Aspekten. Das Konzept dient der Vorbereitung zur Einstellung eines Quartiersmanagers. Dabei werden die maßgeblichen Energieverbrauchssektoren und deren Einsparpotenziale auf Quartierebene, die Eigentümerstrukturen sowie die Hemmnisse und der Unterstützungsbedarf der Bewohner untersucht. Anschließend werden konkrete Sanierungsmaßnahmen entwickelt, die Aussagen zur Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit enthalten.</p> <p>Die Erstellung des Quartierskonzeptes wird durch externe Gutachter durchgeführt und ist auf ein Jahr festgelegt. Das Konzept wird durch die KfW-Bank (Förderprogramm 432) mit bis zu 65 % der förderfähigen Kosten gefördert. Dabei verfolgt das Programm das Ziel die Energieeffizienz und die CO₂-Reduktion in dem Quartier deutlich zu steigern. Im Anschluss der Konzepterstellung kann ein von der KfW-geförderter Sanierungsmanager beantragt werden, welcher die Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen begleitet und überwacht. Die Stelle ist auf maximal 3 Jahre begrenzt. Der Förderzuschuss beträgt, wie bei der Konzepterstellung, 65 %.</p> <p>Durch die Bündelung der Sanierungsvorhaben und Weiterentwicklung bereits laufender Aktivitäten in einem Quartierskonzept wird eine Fokussierung im Bereich der energetischen Sanierung erreicht. Mit dem Sanierungsmanager werden zusätzliche Ressourcen geschaffen, um den erhöhten Arbeitsaufwand bewältigen zu können.</p>		
Handlungsschritte:		
1. Abfrage des Interesses und der Teilnahmebereitschaft der Bürger in potenziellen Sanierungsquartieren; 2. Beschlussfassung zur Erstellung eines Quartierskonzepts und anschließender Beantragung eines Sanierungsmanagers für eine energetische Quartierssanierung; 3. Auswahl eines geeigneten Gebietes; 4. Beantragung von Fördermitteln; 5. Durchführung der Konzepterstellung; 6. Beantragung eines Sanierungsmanagers		
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger	Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:		
Ein Quartier wird für die energetische Stadtsanierung ausgewählt, der Antrag auf Förderung wird gestellt. Ein Sanierungsmanager wird beantragt und eingestellt.		
Erfolgsüberprüfung:		
Meilensteine der Konzepterstellung werden erreicht; die Anzahl der Sanierungen im ausgewählten Quartier steigt; die Zufriedenheit der Bürger kann über Umfragen ermittelt werden.		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 148 t CO ₂ bei Betrachtung eines Quartiers mit 1.000 Wohneinheiten, von denen 25 % sanieren und 10 % Wärme und 10 % Strom einsparen
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkte Wirkung; jedoch hohe indirekte Wirkung durch Initiierung von Aufträgen in der regionalen Wirtschaft bei Umsetzung des Konzepts
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++	Ca. 35.000 € Kosten für Konzepterstellung (Personalkosten Sanierungsmanager in einer späteren Projektphase: ca. 52.500 € (17.500 €/a bei 65 % Förderung, Stellenkosten von 50.000 € und Laufzeit von 3 Jahren))
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Ca. 15 Tage für die Begleitung des Konzepts, 7 Tage für Beantragung und Einstellung des Sanierungsmanagers
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Relativ hohe Kosten und keine direkten Auswirkungen, jedoch wichtiger Schritt zur strategischen Fokussierung der Effizienzaktivitäten im Gebäudebestand
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status: III

PrivGe 2		„Eisblock-Wette“ durchführen	
Kurzbeschreibung:			
<p>Anhand der „Eisblock-Wette“ kann sehr öffentlichkeitswirksam die Wirkung einer effektiven Gebäudedämmung bzw. der Passivhaus-Bauweise demonstriert werden. Durch das Format „Wette“ können viele Bürger auf einer Ebene erreicht werden, die Spaß macht. Für die Wette wird an einem öffentlichen Platz, wie dem Kirchplatz gegenüber vom Rathaus, ein kleiner Kubus in Passivhaus-Standard errichtet, der über Fenster einsehbar ist. Darin wird ein Eisblock von ca. 1 m³ untergebracht. Die Bevölkerung wettet auf die Zeitdauer, die es benötigt, bis der Eiswürfel geschmolzen ist. Preise erhalten diejenigen Teilnehmer, die die Lebensdauer des Eisblocks am besten vorhersagen. Die Wette findet über den Sommer statt, der Kubus wird im Idealfall durch lokale Handwerker errichtet.</p> <p>Das Basis-Modul „Wette“ kann beliebig ausgebaut werden. So kann beispielsweise der „Einzug“ des Eiswürfels mit einer parallelen Informationsveranstaltung gefeiert werden, am Kubus können grundsätzlich Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt werden und es kann eine parallele Pressebegleitung (z. B. regelmäßige Beiträge zum Thema Dämmung, Fenster, Foto des Zustandes des Eiswürfels etc.) erfolgen. Ggf. ist eine Folgenutzung des Kubus zu Ausstellungszwecken von Energiethemen denkbar.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Erarbeitung von Zeitplan und Begleitprogramm; 2. Organisation von Sponsoren für Preise und Kubus; 3. Durchführung der Wette			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte		Gemeinde Wallenhorst, lokale Handwerker	
Erfolgsindikator:			
Die „Eisblock-Wette“ wird durchgeführt und erzielt eine hohe Aufmerksamkeit.			
Erfolgsüberprüfung:			
Auswertung der Teilnehmerzahl; Anzahl der Pressemeldungen; Feedback der Teilnehmer ggf. über Fragebögen ermitteln.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkten CO ₂ -Einsparungen	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkten Impulse an die regionale Wirtschaft	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Ca. 2000 € für Haus und Eiswürfel	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 10 Tage für Organisation und Betreuung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Geringe Wirkung, jedoch hoher Aufmerksamkeitsfaktor	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2017	Status:	III

PrivGe 3		Mustersanierungen publizieren	
Kurzbeschreibung:			
<p>Mustersanierungen sind ein wichtiger Anhaltspunkt für Immobilienbesitzer, die eine Sanierung planen, denn oft stehen einer energetischen Gebäudesanierung viele Hemmnisse im Wege, u. a. hohe Kosten, Unsicherheit über den Sinn von Maßnahmen oder fehlende Beispiele.</p> <p>Um möglichst viele Bürger der Gemeinde Wallenhorst mit exemplarischen Mustersanierungen erreichen zu können, wird empfohlen, diese für typische Immobilien (Auswahl mit Unterstützung der Gebäudetypologie des Landkreises Osnabrück) im Gemeindegebiet zu erarbeiten. Diese theoretischen Mustersanierungen, die alle Komponenten des Gebäudes, wie Dach, Fassade, Fenster, Kellerdecke etc. umfassen, können in einem Projektkatalog Gebäudesanierung zusammengefasst werden. Zu den einzelnen Maßnahmen sollten Angaben zu erzielbaren Einsparungen (Energieverbrauch vorher – nachher), zu Kosten, Amortisationszeiten, möglichen Fördermitteln etc. enthalten sein.</p> <p>Um den Katalog persönlicher zu gestalten, können zusätzlich Best-Practice-Beispiele aus dem Gemeindegebiet, insbesondere Teilsanierungen, da diese häufig einen realistischeren Handlungsrahmen darstellen, zusammengetragen und anschaulich aufbereitet werden. Im Rahmen des Kataloges können zusätzlich zu Kosten, Einsparungen etc. auch ausführende Handwerker, positive und negative Erfahrungen und Spezialtipps des Immobilienbesitzers sowie ggf. ein Foto des Gebäudes und eine Kontaktadresse für Rückfragen angegeben werden.</p> <p>Beispiele für gute Sanierungen können z. B. durch Auslobung eines Wettbewerbs zur Auszeichnung vorbildlicher (Teil-) Sanierungen oder im Rahmen des Umweltpreises der Gemeinde Wallenhorst ermittelt werden. Durch Sponsoren können attraktive Preise (wie Wellness-Wochenenden, Konzertkarten, Gastronomie-Gutscheine etc.) bereitgestellt werden. Auch kommunale Gebäude, die bereits einen vorbildlichen Sanierungsstand aufweisen, können in den Projektkatalog aufgenommen werden.</p> <p>In einem zweiten Schritt ist eine Ausweitung auf Gewerbeimmobilien denkbar.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Erarbeitung von Mustersanierungen typischer Gebäude; 2. Auslobung eines Wettbewerbs; 3. Auswahl guter Beispiele, Aufbereitung und Zusammenstellung in einem Katalog (Zuweisung zu den ausgearbeiteten Mustersanierungen an typischen Gebäuden); 4. Veröffentlichung des Katalogs auf der Homepage der Gemeinde und analog z. B. in Bücherei und Rathaus; 5. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte; später ggf. Industrie und Gewerbe		Gemeinde Wallenhorst, Handwerker, Architekten, Ingenieure	
Erfolgsindikator:			
Mustersanierungen werden erstellt und Best-Practice-Beispiele gesammelt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Teilnehmer am Wettbewerb; Anzahl Klicks auf Homepage			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Gering, da keine direkten CO ₂ -Minderungen	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da keine direkten bzw. nur indirekte Impulse an die regionale Wirtschaft	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Es entstehen keine externen Kosten; Preise können über Sponsoren bereitgestellt werden	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	15 Tage für Erarbeitung ausgewählter Mustersanierungen und Auslobung von Wettbewerben	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da wenig Zeit- und Personalaufwand, jedoch nur begrenzte Wirkung	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2017	Status:	III

PrivGe 4	Ausbau eines niederschweligen, neutralen Erstberatungsangebots
Kurzbeschreibung:	
<p>In Wallenhorst und im Landkreis Osnabrück bestehen bereits unterschiedliche Instrumente der Energieberatung für private Haushalte. Hierzu zählt das episodisch stattfindende Beratungsangebot der Verbraucherzentrale im Rathaus, die Vermittlung von Thermografie-Aktionen im Winter oder das sehr kostengünstige Angebot „Gebäude-Check plus Heizung“ des Landkreises. Allerdings werden durch die existierende „Energieberatungslandschaft“ nur gewisse Zielgruppen und diese auch nur in einem unzureichendem Maße erreicht. Für die nicht abgedeckten Bereiche im existierenden Beratungsangebot bedarf es einer genauen Analyse sowie einer gezielten Neuentwicklung Verdichtung, Verknüpfung und Optimierung.</p> <p>Die Gemeinde Wallenhorst muss dieses Beratungsangebot nicht allein entwickeln und aufbauen. Es wird daher empfohlen bestehende Beratungsangebote aus Osnabrück zu integrieren und mit den Nachbarkommunen bezüglich finanzieller und personeller Ressourcen zusammen zu arbeiten. Eine umfassende Energieberatung für private Haushalte sollte Antworten auf alle Fragen liefern, vom ersten Gedanken an eine mögliche Sanierung bis zur Umsetzungsbegleitung und Auswertung, und im Idealfall durch eine zentrale, vertrauenswürdige Anlaufstelle in der Gemeindeverwaltung unterstützt werden. Wichtige Aspekte einer Energieberatung sind z. B. Informationen zum Themeneinstieg („Wie fange ich an?“, „Wer kann mir helfen?“, „Wer macht was?“), Beratungsangebote (vor Ort, neutral, persönlich) und die zielgruppengerechte Ansprache (Bauherren, Senioren, junge Familien, einkommensschwache Haushalte; Motivation, Hürden, Interessen). Das Beratungsangebot sollte vor allem unabhängig, neutral und niederschwellig sein.</p> <p>Ein ausgebautes Erstberatungsangebot für private Haushalte in der Gemeinde Wallenhorst sollte verschiedene Unterstützungselemente enthalten. Wichtig ist eine hohe Präsenz des Angebots, z. B. in Form einer Telefon-Hotline, die werktags über eine lokale Nummer zu erreichen ist und sowohl erste Auskünfte gibt, als auch auf weiterführende Beratungsangebote hinweist. Diese erste Anlaufstelle kann somit helfen, aus dem zum Teil bestehenden Überangebot an Informationen die richtigen herauszufiltern bzw. an die richtigen Unterstützungsstellen vermitteln. Ebenfalls sollte eine regelmäßige (z. B. alle zwei oder vier Wochen) Vor-Ort-Beratung (im Rathaus oder bei den Bürgern zu Hause) stattfinden, dazu ist das bestehende Angebot durch die Verbraucherzentrale zu verstetigen und ggf. durch einen weiteren Anbieter zu ergänzen. Auch ein aktionsweises Vorgehen, z. B. durch eine Haus-zu-Haus-Kampagne (siehe auch Maßnahme PrivGe 6 „Haus-zu-Haus-Beratung realisieren“) ist möglich. Begleitend sollte eine stetige Öffentlichkeitsarbeit stattfinden, die für die entsprechenden Angebote wirbt und das Bewusstsein der Bürger für dieses Themenfeld schärft.</p> <p>Eine Option, die Beratung besonders zielgerichtet zu platzieren, bietet sich bei Immobilien- oder Grundstückserwerb. Dieser Zeitpunkt, dem seitens des neuen Eigentümers häufig eine Beschäftigung mit baulichen und/oder energetischen Themen folgt, kann durch die Gemeinde genutzt werden, beispielsweise Beratungsgutscheine der Verbraucherzentrale oder eine Zusammenstellung von Informationsmaterialien zu vergeben. So wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass eine Beratung wahrgenommen und im Idealfall ein höherer energetischer Standard erreicht wird.</p> <p>Ein besonderer Aspekt im Themenfeld Beratung stellt die Stromspar-Beratung von einkommensschwachen Haushalten dar. Ein gutes Beispiel stellt das Projekt „Stromspar-Check“ im Kreis Steinfurt dar.</p> <p>In dieser Maßnahme können weiterhin Materialien und Informationen, die im Rahmen anderer Maßnahmen erarbeitet werden, wie etwa Informationsmaterialien zu Nahwärme (siehe EE/EV 2 „Strategischer Ausbau der Nahwärme“), Informationsmaterialien zum Passivhausstandards (siehe Maßnahme PrivGe 2 „Eisblock-Wette“ durchführen) etc. gebündelt und vermarktet werden.</p>	
Handlungsschritte:	
<p>1. Bestimmung eines fachlich geeigneten Ansprechpartners in der Gemeindeverwaltung; 2. Einrichtung einer Service-Telefonnummer; 3. Organisation von regelmäßig stattfindenden Beratungsterminen; 4. Zusammenstellung von Informationsmappen für neue Eigentümer von Grundstücken oder Immobilien; 5. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</p>	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Bürger, Immobilienbesitzer	Gemeinde Wallenhorst, Verbraucherzentrale; ggf. Kreditinstitute, Landkreis Osnabrück

Erfolgsindikator:			
Die Beratungsquote der Immobilienbesitzer in Wallenhorst steigt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl Beratungsgespräche, Anzahl verteilter Informationsmappen und Gutscheine			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+++++	Ca. 590 t CO ₂ /a unter der Annahme, dass der Energieverbrauch der privaten Haushalte um 1 % sinkt	
Regionale Wertschöpfung	+++	mittel durch Nachfolgende Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durch regionale Betriebe	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++	Einmalig 20.000 € für Materialien und Öffentlichkeitsarbeit, 8.000 €/a für zusätzliches Beratungsangebot (zu VZ)	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 20 Personentage pro Jahr	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da breite Wirkung, hohe CO ₂ -Minderung und Ausnutzung bestehender Strukturen	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	II

PrivGe 5		Thermografie-Aktionen optimieren	
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Gemeinde Wallenhorst bietet jeden Herbst den Rahmen für einen privaten Anbieter, der Thermografie-Aufnahmen für interessierte Immobilieneigentümer durchführt. Da jährlich jedoch nur ca. 20 bis 25 Häuser fotografiert werden, soll dieses Angebot so optimiert werden, dass möglichst viele Immobilieneigentümer erreicht und über den Zustand der Gebäudehülle ihrer Immobilie informiert werden.</p> <p>Um einen hohen Flächendeckungsgrad zu erzielen, sollte die Gemeinde eine quartiersweise Thermografie-Aktion durchführen. In einem geeigneten Quartier (d. h. vermuteter Sanierungsbedarf an Dach und Fassade) wird dazu allen Immobilienbesitzern die Möglichkeit einer günstigen Thermografie-Aufnahme in einem festen Zeitfenster angeboten. Für die Interpretation der Ergebnisse wird auf die regelmäßigen Beratungstermine im Rathaus (vornehmlich durch die Verbraucherzentrale) hingewiesen, bzw. diese durch spezielle Gutscheine unterstützt. Hier könnte dann eine Mappe mit speziellen Unterstützungsmaterialien zusammengestellt werden.</p> <p>Um die Seriosität des Angebots zu vermitteln und die Akzeptanz zu steigern, tritt die Gemeinde als Initiator auf und bewirbt das Angebot gezielt. Hierbei können Bilder und Erklärungen zu Thermografie-Aufnahmen sowie Erfahrungsberichte von Immobilieneigentümern, die bereits eine Thermografie-Aufnahme durchgeführt haben, eingesetzt werden. Die Kosten für eine quartiersweise Thermografie-Aktion können mit Hilfe von Sponsoren getragen werden.</p> <p>Auch eine „nur“ bessere Vermarktung des existierenden Angebots ist denkbar. Diese beinhaltet die rechtzeitige Aufklärung zur Sinnhaftigkeit von Thermografie-Aufnahmen (s. o.) z. B. in Form von vorbereitenden Pressemitteilungen und den Hinweis auf die Interpretation der Ergebnisse durch die Beratung im Rathaus sowie die Möglichkeit, dort weiterreichende Informationen zu erhalten.</p> <p>Grundsätzlich empfiehlt sich die Vernetzung der Thermografie-Aktion mit den übrigen Unterstützungsmaßnahmen für Immobilieneigentümer, d. h. Hinweisen auf die Thermografie-Aktion bei Beratungsterminen, Vorschaltung vor Haus-zu-Haus-Beratung, Nutzung von Thermografie-Aufnahmen für Beratungsunterlagen (z. B. bei „Eisblock-Wette“), Bewerbung im Rahmen von regelmäßiger Pressearbeit etc.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Konzept erarbeiten; 2. Zielgebiet für Thermografie-Aktion festlegen; 3. Sponsorengelder einwerben; 4. Vorbereitende und begleitende Öffentlichkeitsarbeit; 5. Aktion durchführen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Immobilieneigentümer		Gemeinde Wallenhorst, RWE, Kreditinstitute, externer Anbieter für Thermografie-Aufnahmen	
Erfolgsindikator:			
Die Anzahl der durchgeführten Thermografie-Aufnahmen steigt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Auswertung der Anzahl der durchgeführten Thermografie-Aufnahmen sowie der nachfolgenden Beratungsgespräche.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+++	295 t CO ₂ unter der Annahme, dass durch flächenhafte Thermografie-Aktionen 0,5 % des Wärmebedarfs der privaten Haushalte eingespart werden	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkten Auswirkungen durch Thermografie-Aktion jedoch indirekte Impulse für Sanierungen durch regionales Handwerk	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++	10.000 € pro Durchführung einer Thermografie-Aktion; jährliche Wiederholung	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 20 Tage/a	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Hoher Aufwand und relativ hohe Kosten, jedoch hoher praktischer Nutzen für teilnehmende Haushalte	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	II

PrivGe 6		Haus-zu-Haus-Beratung realisieren	
Kurzbeschreibung:			
<p>Ein unabhängiges, neutrales und niederschwelliges Erstberatungsangebot kann aktionsweise, z. B. durch eine Haus-zu-Haus-Kampagne für privatgenutzte Wohngebäude bereitgestellt werden. Haus-zu-Haus-Beratungen haben sich in der Praxis bereits als ein sehr wirkungsvolles Instrument zur Ansprache privater Gebäudeeigentümer herausgestellt (z. B. Kreis Steinfurt, Stadt Rheinberg). Durch seinen Vor-Ort-Charakter ist es sehr niederschwellig und große Teile der Bevölkerung werden erreicht.</p> <p>Im Rahmen eines Drei-Jahres-Plans könnten quartiersweise Haus-zu-Haus-Beratungen durchgeführt werden, welche durch Gebäudethermografie (siehe auch Maßnahme PrivGe 5 „Thermografie-Aktionen optimieren“) ergänzt werden können. In festgelegten und angekündigten Zeiträumen (z. B. zwei Beratungswochen) besuchen externe Energieberater die Gebäudeeigentümer in einem zuvor ausgewählten Wohngebiet, um je nach Interesse und Bedarf der Bürger kostenlose Initial-Beratungen zur Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes durchzuführen.</p> <p>Bei der Umsetzung dieser Beratungsmaßnahme ist eine sorgfältige Vorbereitung notwendig, um zum einen die Gefahr von „Trittbrettfahren“ zu minimieren und zum anderen die bestmögliche Akzeptanz bei der Bevölkerung zu erzielen. So sollten die Immobilienbesitzer im geplanten Zielgebiet vorab durch ein Anschreiben des Bürgermeisters von der Aktion erfahren. Zusätzlich wird empfohlen in diesem Anschreiben die Energieberater mit Fotos vorzustellen. Die Kosten für Energieberater sollten durch die Gemeinde oder durch Sponsoren getragen werden.</p> <p>Zielführend ist die Koppelung der Haus-zu-Haus-Beratung mit dem Thermografie-Angebot, um Energieeinsparpotenziale zu veranschaulichen sowie die Nutzung von Informationsmaterialien. Eine vorbereitende Ankündigung sowie parallele Begleitung in der Presse ist sinnvoll.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Entwicklung der Beratungskampagne; 2. Auswahl von qualifizierten Beratern; 3. Zusammenstellung von Informationsmaterialien; 4. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte		Gemeinde Wallenhorst, Verbraucherzentrale, Thermografie-Anbieter; ggf. lokale Handwerker	
Erfolgsindikator:			
Die Kampagne wird durch die Bevölkerung gut angenommen und Beratungen werden durchgeführt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Auswertung der Anzahl der Beratungen sowie der Zufriedenheit der Bürger (z. B. Feedback in den Beratungsgesprächen).			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 138 t CO ₂ -Reduktion, wenn 150 Haushalte pro Aktion beraten werden, davon 20 % handeln und 30 % Wärmebedarfsreduktion erzielen	
Regionale Wertschöpfung	+++	Anregung von Investitionen und Umsetzung durch das lokale Handwerk	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++	Einmalig 5.000 € für Konzeptentwicklung; zusätzlich ca. 7.000 €/a für Infomaterial und externe Energieberater	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Ca. 10 Tage pro Aktion (Gebietsauswahl, Öffentlichkeitsarbeit, Monitoring); 3 Aktionen	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Sanierungsarbeiten im privaten Wohnungsbereich werden angestoßen.	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2018	Status:	III

PrivGe 7		Klimatipps für Bauwillige – Modernisieren mit kleinem Geld	
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Gemeinde Wallenhorst veröffentlicht auf ihrer Internetseite bereits einen „Ratgeber für Bauwillige“, der hilft, die Planung und Realisierung von Bauvorhaben zu vereinfachen. Analog zu diesem Veröffentlichungsformat kann die Gemeinde einen Ratgeber mit Klimatipps für Bauwillige erstellen, der sowohl den Bereich Neubau als auch den Bereich Bestandsgebäude abdeckt. Diese Klimatipps können auf der Homepage in der Rubrik „Tipps für Bauwillige“ integriert werden. Ein gutes Beispiel für eine Informationsbroschüre für Bauwillige, die gleichermaßen Aspekte der Sanierung berücksichtigt, ist die Broschüre „Bauen und Sanieren in Kleve“ der Stadt Kleve. Ferner können geringinvestive Maßnahmen einen Beitrag zu Energieersparnis und verbesserter Energieeffizienz leisten – wenn auch nicht im gleichen Ausmaß wie eine Fassadensanierung. Gleichzeitig können durch kleine Maßnahmen Hemmungen gegenüber dem Thema energetischer Modernisierung abgebaut werden und ggf. die Bereitschaft für größere Maßnahmen gesteigert werden.</p> <p>Neben grundsätzlichen Informationen zum richtigen Vorgehen beim Dämmen von Dach, Fassade oder Kellerdecke sollte ebenfalls ein Schwerpunkt auf geringinvestive Maßnahmen gelegt werden. Zudem sollten Vorschläge aufgenommen werden, bei denen im Zuge von Schönheitsreparaturen energetische Verbesserungen mit angestoßen werden können. Kostengünstige Maßnahmen sind beispielsweise die Durchführung des hydraulischen Abgleichs, Ausbesserung der Türdichtungen oder Dämmung der Kellerdecke. Eine Schönheitsreparatur, bei der auf Energieeffizienz geachtet werden kann, ist beispielsweise der Austausch der Haustür; hier kann eine gut isolierte Tür helfen, Energieverluste des Gebäudes zu reduzieren. Bei Bedarf kann zusätzlich eine Veröffentlichung als Printversion erfolgen und diese bei Beratungsterminen (siehe Maßnahme PrivGe 4 „Ausbau eines niederschweligen, neutralen Erstberatungsangebots“) verteilt werden.</p> <p>In der Veröffentlichung kann ggf. auf die Maßnahme PrivGe 9 zum Thema „Sanieren in Eigenleistung“ hingewiesen werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Zusammenstellung von allgemeinen Informationen zum Thema Sanieren; 2. Sammlung kostengünstiger Maßnahmen zum Energiesparen; 3. Sammlung von Schönheitsreparaturen, die Energiebezug haben können; 4. Veröffentlichung der Broschüre und Bewerbung			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Immobilieeigentümer		Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:			
Die Informationen werden zusammengestellt und eine Broschüre veröffentlicht. Das Informationsangebot wird durch die Bevölkerung genutzt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl Klicks auf der Homepage; Anzahl der verteilten Printversionen.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte CO ₂ -Minderung quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da Leistungen zum Teil in Eigenregie erbracht werden können und nur indirekt Investitionen ausgelöst werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Bei Bearbeitung durch die Gemeinde entstehen keine externen Kosten	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	20 Tage für Recherche und Publikation der Broschüre	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da geringer Aufwand aber auch nur geringe Auswirkungen	
Durchführungszeitraum:	2018 - 2020	Status:	II

PrivGe 8		Wettbewerb – Ältester Heizungskessel	
Kurzbeschreibung:			
<p>Wettbewerbe dienen dazu, kurzfristig Aufmerksamkeit zu erzeugen und zu bündeln. In dem Wettbewerb „Ältester Heizungskessel“ wird der älteste Heizungskessel der Gemeinde gesucht. Der Teilnehmer, der den ältesten Heizungskessel nachweisen kann, erhält einen modernen Brennwert-Kessel, der öffentlichkeitswirksam eingebaut wird. Durch diesen Wettbewerb werden viele Bürger dazu bewegt, sich mit ihrer Heizungsanlage auseinanderzusetzen sowie ihr Alter zu ermitteln und es wird ein Denkprozess angestoßen bzw. das Bewusstsein für das Thema Heiztechnik geschärft. Um möglichst viele Bürger für ihr Engagement zu belohnen, wird empfohlen unter allen Teilnehmern am Wettbewerb Rabatt-Gutscheine für den vergünstigten Austausch ihrer Heizungskessel zu vergeben.</p> <p>Die Finanzierung des neuen Kessels kann mit Sponsoren und in Kooperation mit dem lokalen Handwerk oder dem Energieversorger erfolgen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Wettbewerbskonzept erstellen; 2. Sponsoren gewinnen; 3. Wettbewerb durchführen; 4. Austausch des Kessels und Begleitung durch Öffentlichkeitsarbeit			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte		Gemeinde Wallenhorst, lokales Handwerk, Energieversorgungsunternehmen	
Erfolgsindikator:			
Anzahl der Teilnehmer am Wettbewerb; Anzahl der ausgetauschten Heizungskessel.			
Erfolgsüberprüfung:			
Dokumentation der Teilnehmerzahl; Dokumentation der ggf. zusätzlich ausgetauschten Heizungskessel; CO ₂ -Einsparungen durch neue Kessel			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	++	121 t CO ₂ unter der Annahme, dass 50 durchschnittliche Einfamilienhäuser mit einem Baujahr vor 1978 ihren Kessel austauschen und jeweils ca. 20 % Energie für Wärmeerzeugung einsparen	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering; Wertschöpfung steigt, wenn Gutscheine durch Nachahmer vermehrt zum Austausch des eigenen Heizkessels genutzt werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Es entstehen keine zusätzlichen Kosten; Bereitstellung des Kessels und der Gutschein-Leistung über Sponsoren aus dem lokalen Handwerk	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	15 Tage für Konzipierung des Wettbewerbs, Organisation von Sponsoren, Umsetzung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, trotz geringer direkter Wirkung, da hohe Außenwirkung und Sensibilisierung der Bevölkerung	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2017	Status:	III

PrivGe 9		Sanieren in Eigenleistung	
Kurzbeschreibung:			
<p>Es gibt viele private Gebäudeeigentümer, die gern in Eigenleistung Sanierungsmaßnahmen an ihren Immobilien vornehmen würden. Allerdings fehlt es z. T. bei der Umsetzung der Sanierungsmaßnahme an fachlichem Know-How, so dass die Maßnahme unterlassen oder möglicherweise unsachgemäß ausgeführt wird.</p> <p>Um diese Situation im Sinne der betroffenen Gebäudeeigentümer und der lokalen Handwerkerschaft aufzulösen, sind zwei miteinander kombinierbare Vorgehensweisen denkbar:</p> <p>Es wird in Kooperation mit der Kreishandwerkerschaft ein regionales Netzwerk und eine Online-Plattform aufgebaut. In der Liste sind Handwerker aus Wallenhorst und Umgebung nach Gewerken aufgeführt, die eine fachliche Beratung von Eigentümern im Zuge von Eigensanierungen als Regieleistung zu günstigen Preisen anbieten. Dieses Angebot muss ggf. durch die Gemeinde finanziell unterstützt werden, damit die Handwerksleistung günstig angeboten werden kann und das Angebot tatsächlich wahrgenommen wird.</p> <p>Zusätzlich könnte mit der VHS Osnabrück bzw. der VHS Osnabrücker Land, den regionalen Baumärkten oder der Kreishandwerkerschaft eine Seminarreihe für Sanierungen in Eigenleistung entwickelt und angeboten werden, in der die Vermittlung von Fachwissen und Beratung vereint werden.</p> <p>Eine wesentliche Komponente dieses Angebots muss darüber hinaus die Bewerbung des Angebotes sein sowie die Verdeutlichung, dass sich eine professionelle Unterstützung langfristig rechnet.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Sicherung der Finanzierbarkeit des Angebots; 2. Recherche von teilnehmenden/interessierten Handwerksbetrieben und Veröffentlichung einer Liste; 3. Entwicklung eines Seminarangebots; 4. Vermarktung des Angebots			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Immobilienbesitzer		Gemeinde Wallenhorst, VHS Osnabrück, VHS Osnabrücker Land, Kreishandwerkerschaft; Baumärkte	
Erfolgsindikator:			
Ein Unterstützungsangebot für Sanierung in Eigenleistung wird in Form einer Internetseite und Seminarveranstaltungen angeboten.			
Erfolgsüberprüfung:			
Auswertung der Anzahl der teilnehmenden Handwerker sowie der Anzahl der wahrgenommenen Beratungen/Unterstützungen bzw. Seminarteilnehmer.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering, da kaum weiterreichende Investitionen angeregt werden	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++	Ca. 10.000 € für Konzept- und Seminarentwicklung sowie ca. 5.000 €/a für Umsetzung	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 5 Personentage/a für Umsetzungsbegleitung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Verhältnismäßig geringer Zeit- und Kostenaufwand, jedoch keine quantifizierbare CO ₂ -Minderung	
Durchführungszeitraum:	2017 - 2020	Status:	III

PrivGe 10		Fördermittelratgeber – akquirieren und nutzen	
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Finanzierung energetischer Sanierungs- oder Modernisierungsarbeiten stellt für private Haushalte, Wirtschaftsbetriebe und Kommunen eines der größten Hemmnisse für eine Maßnahmenumsetzung dar. Obwohl Unterstützungs- und Finanzierungsangebote auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene vorhanden sind, bereiten sowohl das Finden und Auswählen eines geeigneten Förderprogramms als auch die Beantragung häufig Schwierigkeiten.</p> <p>Um dieses Informations- und Unterstützungsdefizit zu schließen und im Endeffekt vermehrt Sanierungen in Wallenhorst zu realisieren, wird ein zweistufiger Lösungsansatz vorgeschlagen.</p> <p>Um dem Bedarf von privaten Haushalten und Wirtschaftsbetrieben gerecht zu werden, soll für beide Zielgruppen eine Zusammenstellung der aktuellen Fördermöglichkeiten erarbeitet und im Rahmen einer Internetseite sowie ggf. einer Broschüre veröffentlicht werden. Da sich die Förderlandschaft kontinuierlich ändert, sollte eine jährliche Aktualisierung der Informationen stattfinden.</p> <p>Damit die Kommune stets über relevante Fördermittel informiert ist, sollte eine Person in der Verwaltung bestimmt werden, die regelmäßig Fördermittel recherchiert, für die Gemeinde nutzbare Ideen sammelt und diese beispielsweise im Intranet veröffentlicht. Auch hier ist eine regelmäßige Aktualisierung notwendig. Brauchbare Informationen liefert beispielsweise die Internetseite des Service & Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz¹⁵. Da Landes-, Bundes und ggf. EU-Fördermittel für alle Kommunen gleich sind, wird die Zusammenarbeit mit Nachbarkommunen und dem Landkreis Osnabrück empfohlen.</p> <p>Als zweite Stufe sollte die Kommune eine Begleitung für die Fördermittelbeantragung anbieten. Diese kann z. B. im Rahmen der Maßnahme PrivGe 4 „Ausbau eines niederschweligen, neutralen Erstberatungsangebots“ bei regelmäßigen Terminen im Rathaus erfolgen, sollte aber auch für Wirtschaftsbetriebe geeignet sein. Auch die lokalen Kreditinstitute können bei der Beantragung von Fördermitteln hilfreich sein.</p> <p>Um das Angebot bekannt zu machen, muss dieses ausreichend, z. B. im Rahmen anderer Maßnahmen, beworben werden. Um es jedoch möglichst zielgerichtet zu platzieren, kann es auch direkt ratsuchenden Personen, die an einschlägiger Stelle nachgefragt haben (Beratungs-Hotline/Rathaus, Architekten, Handwerker etc.) zugesendet werden. Ebenfalls ist eine Postwurfsendung in einem Quartier mit hohem Sanierungsbedarf denkbar.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Bestimmung einer verantwortlichen Person in der Verwaltung; 2. Abstimmung mit Nachbarkommunen und Landkreis; 3. Recherche und Publikation sektorspezifischer Fördermittel; 4. Organisation einer Fördermittelantrags-Begleitung; 5. Bewerbung des Angebots; 6. Regelmäßige Aktualisierung der Informationen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte, Unternehmen, Verwaltung		Gemeinde Wallenhorst, lokale Kreditinstitute; Nachbarkommunen, Landkreis Osnabrück	
Erfolgsindikator:			
Fördermittel werden recherchiert, veröffentlicht und regelmäßig aktualisiert.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Nachfragen/Nutzer des Angebots werden dokumentiert.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte CO ₂ -Minderung quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkten Wirkungen, jedoch indirekt vermehrte Maßnahmenumsetzung bei verbesserter Finanzierungsgrundlage zu erwarten	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Es entstehen keine externen Kosten; die Kosten für eine Fördermittelantrags-Begleitung sind über die Maßnahme PrivGe 4 „Ausbau eines niederschweligen, neutralen Erstberatungsangebots“ abgedeckt	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	10 Tage im ersten Jahr; 5 Tage in jedem Folgejahr für die Aktualisierung und Begleitung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, obwohl keine direkte CO ₂ -Minderung; jedoch wichtige Impulse zur verbesserten Finanzierung von Maßnahmen	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	III

¹⁴ <http://kommunen.klimaschutz.de/foerderung.html>; abgerufen 26.03.2014

¹⁵ Abgerufen 26.03.2014

PrivGe 11	Beispielrechnung: warum Abreißen günstiger als Sanieren sein kann		
Kurzbeschreibung:			
<p>Um ein möglichst vollständiges Bild des Themas Sanierung zu zeichnen und allen potenziellen Sanierern eine umfassende Informationsgrundlage für ihre (Sanierungs-)Entscheidung zur Verfügung zu stellen, sollte auch das Thema „Abriss statt Sanierung“ behandelt werden. Denn wie eine Studie der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE) 2011 veröffentlichte, sind fast 12 % der Ein- und Zweifamilienhäuser nicht mehr wirtschaftlich zu sanieren¹⁶.</p> <p>Anhand eines theoretischen Ein- oder Zweifamilienhauses, wie es für Wallenhorst typisch ist, kann diese Rechnung exemplarisch (Angabe einer Größenordnung) nachvollzogen werden. Dazu werden vergleichend die Kosten für eine Komplettsanierung sowie die Energiekosten z. B. der nächsten 25 Jahre den Kosten für Abriss und Neubau vergleichbaren, ggf. sogar altengerechten, Wohnraums und dessen Energiekosten gegenübergestellt. Im Idealfall kann, z. B. in Kooperation mit einem Architekten, ein realer Fall von Abreißen und Neubauen statt sanieren aufgearbeitet werden. Eine differenzierte Ergebnisbetrachtung wird jedoch nötig, wenn zusätzlich zu energetischen Kriterien auch ökologische Kriterien, z. B. Lebenszyklen von Produkten und deren CO₂-Bilanzen berücksichtigt werden. Ein analoges Beispiel sollte für Nicht-Wohnraum erstellt werden. Hierfür ist ggf. der Neubau von Werkstatt und Sozialraum der Wasserwerke aufzuarbeiten.</p> <p>Die Publikation kann in einer kurzen Broschüre erfolgen und in die bestehenden Informations- und Beratungsangebote integriert werden (z. B. bei PrivGe 3 „Mustersanierungen publizieren“).</p>			
Handlungsschritte:			
1. Auswahl eines Modell- oder realen Gebäudes; 2. Ausarbeitung der Vergleichsrechnung (mit Hilfe von Fachleuten); 3. Integration in bestehende Beratungsunterlagen.			
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:		
Private Immobilienbesitzer; ggf. Besitzer von Nicht-Wohnraum	Gemeinde Wallenhorst; Architekt/Handwerker		
Erfolgsindikator:			
Eine Vergleichsrechnung wird erarbeitet und publiziert.			
Erfolgsüberprüfung:			
Die Anzahl der verteilten Broschüren oder Nachfragen nach diesem Thema wird dokumentiert. Ggf. wird die Anzahl der Abrisse und Neubauten in Wallenhorst notiert.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte CO ₂ -Minderung durch diese Maßnahme	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkten Impulse an die lokale Wirtschaft	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Ca. 2.500 €, wenn ein externes Büro ein Beispiel rechnet	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	10 Tage, wenn je ein Beispiel für Wohn- und Nicht-Wohnraum aufbereitet wird	
Kosten-Nutzen-Relation	+	Trotz geringer Kosten und geringen Zeitaufwands gering, da eher ein Sonderfall	
Durchführungszeitraum:	2018-2020	Status:	III

¹⁶ http://www.bdb-bfh.de/bdb/downloads/ARGE_Kiel_-_Wohnungsbau_in_Deutschland_2011.pdf [26.03.2104]

5.3.5 Handlungsfeld 5: Wirtschaft/KMU

KMU 1		Handwerkermesse mit Klimaschutzschwerpunkt ausrichten	
Kurzbeschreibung:			
<p>Derzeit veranstaltet der Wallenhorster Marketingverein „Wir für Wallenhorst“ alle zwei Jahre eine Gewerbeschau in der Gemeinde. Um das lokale Handwerk im Rahmen einer größeren Veranstaltung überregional zu vertreten, ist die Durchführung einer Handwerkermesse angedacht. Diese sollte in Kooperation mit der Gemeinde Wallenhorst ausgerichtet werden, um über eine thematische Schwerpunktsetzung insbesondere die Themen Energiesparen und Energieeffizienz den Bürgern nahe zu bringen.</p> <p>Im Rahmen der Messe können viele Aspekte, die mit energetischer Gebäudemodernisierung zu tun haben, aufgearbeitet und ausgestellt werden. Lokale Handwerker können Informationen zu beispielsweise Fassadensanierung, Kellerdeckendämmung, Dachsanierung, Türen, Fenstern, Gebäudetechnik und erneuerbaren Energien präsentieren sowie ihre dazugehörigen Dienstleistungen.</p> <p>Ein spezielles Angebot kann die Bereitstellung eines „Austausch-Raums“ sein, in dem Menschen über die von ihnen gemachten Erfahrungen mit Gebäudesanierung berichten und interessierten Besuchern Tipps geben. Ebenfalls könnte ein Passivhaus-Eck oder -Raum eingerichtet werden, in dem das Gefühl des Passivhauses erlebbar wird.</p> <p>Die Messe sollte durch einen professionellen Energieberatungsstand ergänzt werden, um den Mesebesuchern zusätzlich eine objektive und neutrale Beratung zu bieten.</p> <p>Die Handwerkermesse kann einen idealen Rahmen bieten, um die Maßnahmen PrivGe 7 „Klimatipps für Bauwillige – Modernisieren mit kleinem Geld“ und PrivGe 9 „Sanieren in Eigenleistung“ zu integrieren und zu bewerben.</p> <p>Um ggf. Synergien zu nutzen kann die Veranstaltung in Kombination mit einem „Verkaufsoffenen Sonntag“ erfolgen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Vereinbarung einer Kooperation zwischen „Wir für Wallenhorst“ und der Gemeinde Wallenhorst; 2. Erarbeitung eines Konzepts mit Beteiligten, Kosten- und Zeitplan etc.; 3. Gewinnung von Ausstellern; 4. Organisation von „Rahmenangebot“ wie Energieberatungsstand etc.; 5. (regionale) Bewerbung des Angebots			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Handwerksbetriebe, Bürger, Unternehmen		„Wir für Wallenhorst“, lokale Handwerkerschaft, Gemeinde Wallenhorst; Kreishandwerkerschaft	
Erfolgsindikator:			
Meilensteine der Konzeptumsetzung werden erreicht. Eine Handwerkermesse mit Klimaschutz-/Energieschwerpunkt wird ausgerichtet.			
Erfolgsüberprüfung:			
Dokumentation des Projektfortschritts. Später: Anzahl der Teilnehmenden Betriebe, Anzahl Besucher; ggf. Anzahl der Pressemitteilungen/Veröffentlichungen			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkten CO ₂ -Minderungen quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel, da durch die Messe selber nur indirekte Auswirkungen zu erwarten sind	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Ca. 5.000 € Sachkosten	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	15 Personentage	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel; da einerseits hohe Außen- und Multiplikatorwirkung, andererseits keine direkten CO ₂ -Minderungen zu erwarten	
Durchführungszeitraum:	2015	Status:	II

KMU 2	Energie-Check für Firmen und Umsetzungsbegleitung
Kurzbeschreibung:	
<p>Die Wallenhorster Wirtschaft ist vornehmlich durch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) geprägt und verursacht ca. 20 % der gesamtgemeindlichen CO₂-Emissionen. Trotz der im Vergleich zu den Sektoren Private Haushalte und Mobilität absolut betrachtet geringen Emissionen sind dennoch relativ hohe Einsparpotenziale von 18 bis 25 % zu erzielen, deren Ausschöpfung sich positiv auf die Energie- und CO₂-Bilanz der Gemeinde auswirken würde.</p> <p>Trotz steigender Energiekosten ist gerade in KMU nur unzureichendes Wissen über die Möglichkeiten der Senkung des eigenen Energieverbrauchs vorhanden. Besonders Instrumente des Energiecontrollings werden nicht oder nicht hinreichend auf den unternehmensspezifischen Bedarf abgestimmt genutzt.</p> <p>Mit dieser Maßnahme soll ein standardisiertes Beratungspaket entwickelt werden, welches externes Fachwissen in einem an die Betriebsstruktur von KMU angepassten Wissenstransfer vermittelt und Energiesparmaßnahmen initiiert. Die Ausgestaltung erfolgt durch ein niederschwelliges Energieberatungsangebot mit einem maßnahmenbegleitenden Coaching durch einen „Energiefachmann“.</p> <p>Entsprechende Fachberater führen eine Initialberatung während eines Vor-Ort-Besuchs durch (z. B. im Rahmen der kostenfreien Energieeffizienz Impulsgespräche“ des RKW Niedersachsen). Anschließend erfolgt (optional) eine Begleitung durch lokale qualifizierte Berater, die für die Qualitätssicherung und nachhaltige Etablierung der umzusetzenden Maßnahme(n) sorgen. Vorab muss dafür ein qualifizierter Berater-Pool („Energiefachmann“) aus der Region nach Themen vorausgewählt werden, mit dem Rahmenvereinbarungen zu Leistungsumfang sowie Kosten für das begleitende Coaching getroffen werden. An dieser Stelle kann ein Hinweis auf das KfW-Förderprogramm "Energieeffizienzberatung“ erfolgen, mit der Möglichkeit, eine detailliertere Energieberatung vorzunehmen oder zinsgünstige Kredite für die Umsetzung von Maßnahmen zu erhalten.</p> <p>Das Grundangebot wird dauerhaft eingerichtet, so dass die Unternehmen das benötigte Know-How nach Bedarf abrufen und nach individuellem Aufwand abrechnen können.</p> <p>Das Angebot sollte intensiv beworben werden, um einen hohen Bekanntheitsgrad und eine hohe Nutzungsquote zu erzielen. Dies kann über firmenrelevante Medien oder Multiplikatoren wie die Wirtschaftsförderung Wallenhorst, das Bürgerecho oder regionale Publikationsmedien der IHK oder der HWK (dort Artikel schalten) geschehen. Zu Beginn sollten alle Unternehmen per Post über das Angebot in Kenntnis gesetzt und Rückfragen dazu durch die Gemeinde beantwortet werden. Um die geringen Zeit- und Personalkapazitäten von KMU zu berücksichtigen, könnte die Gemeinde sogar anbieten, den Erstkontakt zu den Beratern herzustellen (Gemeinde informiert Berater, die sich beim Unternehmen melden), so dass sich der Zeitaufwand für die Unternehmen minimiert und die Hemmung vor einem Anruf bei einer unbekanntenen Institution entfällt.</p>	
Handlungsschritte:	
<p>1. Zusammenstellung kostenloser Initialberatungsmöglichkeiten; 2. Zusammenstellung eines Berater-Pools für die Umsetzungsbegleitung und Treffen von Rahmenvereinbarung; 3. Bestimmung eines Ansprechpartners/Koordinators in der Gemeindeverwaltung; 4. Publikation des Angebots</p>	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Kleine und mittlere Unternehmen in Wallenhorst	Gemeinde Wallenhorst, lokale Handwerksbetriebe, IHK, HWK
Erfolgsindikator:	
<p>Niederschwellige und neutrale Erstberatungsangebote werden kommuniziert, eine Umsetzungsbegleitung durch lokale Kooperationspartner wird eingerichtet. Die Unternehmen nutzen das Angebot und sind mit diesem zufrieden.</p>	
Erfolgsüberprüfung:	
<p>Dokumentation und Auswertung der so zustande gekommenen Beratungen. Zufriedenheit der Unternehmen kann über einen Fragebogen erhoben werden. Die Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz ermöglicht perspektivisch die Auswertung der Entwicklung des Energieverbrauchs im Sektor Wirtschaft.</p>	

Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 119 t CO ₂ -Einsparung, wenn 3 % der Unternehmen bis 2020 5 % Wärme und 10 % Strom einsparen	
Regionale Wertschöpfung	+++	Stärkung der ansässigen Unternehmen durch Energiekosteneinsparungen	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	10.000 € für externe Konzeptentwicklung	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 20 Personentage für Konzeptentwicklung und Aufbau im ersten Jahr; ca. 15 Personentage für Betreuung in jedem Folgejahr (in Abhängigkeit der Angebotsnutzung); ggf. durch die Wirtschaftsförderung abdeckbar	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittleres Nutzen-Aufwand-Verhältnis bei geringen Entwicklungskosten und hohem Personalaufwand	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	III

KMU 3		Themenspezifische Beratungskampagnen „Energie in KMU“	
Kurzbeschreibung:			
<p>Da nicht jedes Unternehmen durch das Format des „Energie-Checks“ (siehe Maßnahme KMU 2 „Energie-Check für Firmen und Umsetzungsbegleitung) angesprochen wird, soll in dieser Maßnahme ein Konzept für themen- und/oder branchenspezifische Beratungskampagnen zum Thema Energieeffizienz in KMU entwickelt werden.</p> <p>Vorgeschlagen wird, zu einzelnen technischen Energieeffizienzthemen, die eine gute Wirtschaftlichkeit aufweisen, Informationskampagnen zu entwickeln und zielgerichtet die Branchen bzw. Unternehmen anzusprechen, in denen die entsprechende Technik eingesetzt wird (aktiv auf die Firmen zugehen). Dies kann durch jährlich ein oder zwei Kampagnen zu spezifischen Themen geschehen, so dass eine zeitliche wie thematische Fokussierung auf einzelne, lokal relevante Branchen und keine unspezifische Behandlung der gesamten Facette der betrieblichen Energiekosteneinsparung auf einmal erfolgt. Ggf. ist eine Unterscheidung zwischen mittleren und kleinen Unternehmen nötig, um eine zielgruppenspezifische Ansprache zu ermöglichen. Mögliche Themen sind z. B. Beleuchtungsoptimierung/Einsatz LED, Green IT, Kraftwärmekopplung (KWK), Optimierung Heizungspumpe und hydraulischer Abgleich, Wärmespeichermaterialien, baulicher Wärmeschutz sowie weitere in der Maßnahme KMU 4 „Klimaschutzaspekte in Wallenhorster WirtschaftsTalks aufnehmen“ genannte Themen.</p> <p>Ggf. ist eine Verknüpfung bzw. Abstimmung mit Maßnahme KMU 4 „Klimaschutzaspekte in Wallenhorster WirtschaftsTalks aufnehmen“ durchzuführen (Nutzung der Informationstermine zu spezifischen Themen → dafür gezielte Einladung passender Unternehmen).</p>			
Handlungsschritte:			
1. Sammlung von betrieblichen Energieeffizienzthemen, die in Wallenhorst relevant sind; 2. Aufstellung eines Themen-Zeitplans für die nächsten drei Jahre; 3. Zusammenstellung aktueller Informationsmaterialien; 4. Durchführung der Kampagnen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Kleine und mittlere Unternehmen in Wallenhorst		Gemeinde Wallenhorst; ggf. externe Unterstützung durch IHK oder HWK	
Erfolgsindikator:			
Themenspezifische Beratungskampagnen werden in regelmäßigen Abständen durchgeführt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Anzahl der Informationsveranstaltungen/Kampagnen und Anzahl der teilnehmenden Betriebe werden dokumentiert und ausgewertet.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+++	Energiekosteneinsparungen stärken die örtlichen Unternehmen	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Anfallende Kosten, z. B. für Veranstaltungsort oder fachlichen Input, können voraussichtlich über Kooperationspartner wie Unternehmen vor Ort oder die IHK, HWK oder das RKW Niedersachsen gedeckt werden	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 10 Tage/a für Konzipierung und Umsetzungsbegleitung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Zielgerichtetes Angebot mit CO ₂ -Minderungen und positiven Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	III

KMU 4		Klimaschutzaspekte in Wallenhorster WirtschaftsTalks aufnehmen	
Kurzbeschreibung:			
<p>Wie das große Interesse am Workshop für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) im Zuge der Konzepterstellung gezeigt hat, ist bei den Unternehmen in Wallenhorst sowohl ein Wissens- als auch ein Austauschbedarf gegeben. Um diesen Bedürfnissen zu begegnen, sollte ein neues Austauschformat für Wirtschaftsbetriebe z. B. im Rahmen oder unter der Schirmherrschaft der Wallenhorster WirtschaftsTalks geschaffen werden. Hierbei ist ein Mischformat aus abwechselnd Informations- und Austauschveranstaltungen denkbar.</p> <p>Die Austauschveranstaltungen, dienen dazu, die Beziehungen zwischen den Firmen zu stärken und Erfahrungen auszutauschen (Netzwerk). Dazu können sich je Termin ein oder zwei Firmen vorstellen, welche Energiespar- oder Effizienzsteigerungsmaßnahmen sie bereits durchgeführt haben, welche Erfahrungen sie gemacht haben etc. (lokale Best-Practice-Beispiele). Auch die Durchführung der Austauschtermine direkt in den Firmen ist denkbar.</p> <p>Um die erste Veranstaltung erfolgreich zu gestalten, könnten bereits im Vorfeld durch die Gemeinde zwei geeignete Unternehmen ausgewählt werden, die sich vorstellen. Die (erste) Austauschveranstaltung kann auch dazu genutzt werden, Ansprechpartner in den Firmen sowie firmenspezifischen Beratungsbedarf zu sammeln (z. B. Abfrage mit Moderationskarten). Diese können für die Ausgestaltung der Informationsveranstaltungen sowie für die Vermittlung spezifischer Beratungsangebote für die Firmen genutzt werden. Weitere mögliche Themen sind Einsatz von Druckluft, Einsatz von Wärme-/Kältetechnik, Nutzung erneuerbarer Energien im Betrieb, Abwärmenutzung, Fördermittel, Best-Practice-Beispiele etc. Die Vermittlung des jeweiligen Themas erfolgt über einen (externen) Referenten.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Ansprache geeigneter Firmen zur Vorstellung in der ersten Veranstaltung; 2. Einladung (ausgewählter) Firmen zur ersten Veranstaltung; 3. Abstimmung der weiteren Zusammenarbeit mit den Firmen; 4. Etablierung des Austauschformats			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Lokale Unternehmen		Gemeinde Wallenhorst, Wirtschaftsförderung, lokale Unternehmen	
Erfolgsindikator:			
Angelehnt an die WirtschaftsTalks werden Klima-/Energierrelevante Themen in einem eigenen Austauschformat für Wirtschaftsbetriebe behandelt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Dokumentation der Anzahl an Veranstaltungen und Teilnehmer. Die Zufriedenheit der teilnehmenden Betriebe kann mithilfe kurzer Fragebögen erhoben werden.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte CO ₂ -Einsparung quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering; da keine direkten Investitionen folgen	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Es entstehen ggf. Kosten für externe Referenten (ca. 1.500 €/a bei drei externen Referenten à 500 €	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Ca. 15 Personentage/a bei 5 Veranstaltungen im Jahr	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da geringe Kosten und Schaffung eines guten Austausch-Formats für Wirtschaftsbetriebe, jedoch hoher zeitlicher Aufwand	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	II

KMU 5	Neues Gewerbegebiet unter klimarelevanten Aspekten planen
Kurzbeschreibung:	
<p>Der Wirtschaftssektor war im Bilanzjahr 2010 in Wallenhorst lediglich für 20 % der CO₂-Emissionen verantwortlich, jedoch befindet sich die Ausweisung neuer Gewerbeflächen in Wallenhorst derzeit in Planung (Stand März 2014). Für die Gemeinde Wallenhorst bietet sich bei der Realisierung des neuen Gewerbegebiets die Chance, dieses oder zumindest einen Teil unter klimarelevanten Aspekten zu planen und umzusetzen, sowohl Klimaschutz als auch Klimaanpassung zu betreiben, den CO₂-Ausstoß der Gemeinde gering zu halten und ggf. die Akzeptanz des Gewerbegebiets zu erhöhen. So können bereits bei der infrastrukturellen Einrichtung auf Aspekte zur Anpassung an den Klimawandel geachtet werden, wie etwa eine erhöhte Gebäudeanordnung oder Regenrückhaltebecken als Schutz vor Hochwasser, Begrünungsvorschriften von Flächen und Fassaden, Verschattung oder Einsatz von Gebäudematerialien mit einer geringen Erwärmung zum Schutz vor Hitze etc. (Planungshinweise finden sich im Leitfaden zum Projekt „Klimagerechte Gewerbeflächenentwicklung in der StädteRegion“ unter http://www1.isb.rwth-aachen.de/klimaix/). Unter Klimaschutzaspekten kann bereits bei der Planung eine regenerative Energieversorgung mit Strom und Wärme berücksichtigt werden sowie eine ganzheitliche Betrachtung in Bezug auf Kooperationsmöglichkeiten zwischen anzusiedelnden Unternehmen erfolgen. Durch eine klimaschutzgerechte Planung sowie die Nutzung von Kooperationen zwischen Unternehmen kann ein Gewerbegebiet oder eine Teilfläche daraus mit Modellcharakter erstellt werden, das möglichst geringe Mengen an CO₂ emittiert und als geschlossene Einheit betrachtet ggf. sogar einen Null-Emissionsstandard erreichen kann. Kooperationsmöglichkeiten bieten sich beispielsweise bei gemeinsamen Investitionen in größere technische Anschaffungen wie mobile Hochwasserwände, Notstromaggregate oder Kühlgeräte, beim gemeinsamen Anlagen von Löschwassertanks, bei der Regenwassernutzung (ein Unternehmen kann dieses Wasser nutzen, aber nicht genug Wasser auf dem eigenen Grundstück sammeln, andere Unternehmen liefern zu und senken gleichzeitig ihre Abwassergebühren), bei der Taktung von Arbeitszeiten (Abstimmung ÖPNV-Angebot), aber auch bei energetischen Fragen (z. B. das BHKW einer Firma erzeugt Wärme, die durch benachbarte Firma im Sommer zur Erzeugung von Kälte genutzt werden kann). Dazu muss die Gemeinde Wallenhorst vor allem den Prozess der Ansiedlung, aber auch der Vernetzung der Unternehmen gewährleisten und steuern. Dies kann bereits bei Interessensbekundigungen von Unternehmen an der Ansiedlung geschehen aber auch im Rahmen von Informationsveranstaltungen, bei denen sich die Unternehmen kennenlernen können. Insbesondere das Kennenlernen der Unternehmen untereinander zur Ausnutzung lokaler Synergien kann auch in bestehenden Gewerbegebieten praktiziert werden.</p> <p>Für innovative Umwelt-, Klimaschutz- und Klimaanpassungsprojekte können spezielle Fördermittel in Anspruch genommen werden, jedoch bestehen Anforderungen an den Innovationscharakter und z. T. können Projekte nur in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Forschung (z. B. Universität Osnabrück) realisiert werden. Nennenswert sind z. B. das BMUB Umweltinnovationsprogramm, welches vergünstigte Kreditaufnahmen ermöglicht oder die Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch das BMUB.</p> <p>Fördermöglichkeiten bestehen zusätzlich für die Erstellung eines Klimaschutz-Teilkonzepts für Bestands-Gewerbegebiete.</p> <p>Wichtig ist darüber hinaus die finanzielle Unterstützung durch die Gemeinde Wallenhorst, um ein attraktive und konkurrenzstarke Fläche zu entwickeln.</p>	
Handlungsschritte:	
<p>1. Festlegung einer geeigneten Fläche; 2. Beschluss zur klimarelevanten Gestaltung des neuen Gewerbegebiets; 3. Ausarbeitung der Planung des Gebiets ggf. unter Beteiligung eines externen Büros; 4. Vermarktung des Gebietes</p>	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Industrie und Gewerbe	Gemeinde Wallenhorst; ggf. externes Planungsbüro
Erfolgsindikator:	
Ein Beschluss zur Realisierung eines klimafreundlichen Gewerbegebiets wird gefasst, die Umsetzung des Projekts geplant und realisiert.	

Erfolgsüberprüfung:			
Beschluss liegt vor; Dokumentation des Projektfortschritts und Überprüfung der Einhaltung von Projektmeilensteinen; Zunahme der Anzahl der Betriebe im Gewerbegebiet			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+++++	Hoch im Falle der Umsetzung, da Vorteile für Unternehmen durch Energiekosteneinsparung, Imagesteigerung für die Kommune und ggf. Beteiligung der regionaler Betriebe bei Maßnahmenumsetzung	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Ca. 40.000 € für Gutachten und externe Prozessbegleitung. Ggf. kann die Bearbeitung als „Innovatives Klimaschutz-Teilkonzept“ (spezielle Anforderungen beachten) erfolgen, die Förderquote liegt bei 50 %	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Einmalig 20 Personentage in der Phase der Konzepterstellung durch externes Büro; ca. 10 Tage/a für die Weiterbetreuung	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel, da relativ großer Aufwand, jedoch Leuchtturmcharakter	
Durchführungszeitraum:	2018 - 2020	Status:	III

5.3.6 Handlungsfeld 6: Klimafreundliche Mobilität

Mob 1	Betriebliches Mobilitätsmanagement in der Verwaltung – „Verwaltung als Vorbild“		
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Gemeindeverwaltung sollte beim Thema Klimaschutz mit gutem Beispiel vorangehen. Im Themenbereich Mobilität bietet sich hier die Einführung eines Mobilitätsmanagementkonzepts an, durch das die verwaltungsbedingten Verkehre überprüft und verbessert werden.</p> <p>Hierfür sollte zunächst eine Bestandsaufnahme durchgeführt werden, die sowohl die Dienstwege/-reisen und den kommunalen Fuhrpark als auch die Pendlerverkehre der Mitarbeiter (z. B. durch eine Mitarbeiterbefragung) erfasst. Aufbauend hierauf kann ein Konzept entwickelt werden, dass die Maßnahmen zur Verbesserung – bspw. eine nachhaltigere Auslastung des Fuhrparks, die Einrichtung einer Fahrgemeinschaftsbörse usw. – in einen Rahmen fasst.</p> <p>Die Möglichkeiten im Mobilitätsmanagement sind sehr vielfältig und können je nach Analyseergebnis auf die Situation angepasst werden. Im Rahmen des Klimaschutzes sind hier vor allem Maßnahmen zur Radverkehrsförderung und zur ÖPNV-Nutzung sinnvoll, d. h. beispielsweise die Einrichtung sicherer, überdachter Radabstellanlagen, sowie von Duschen und Spinden oder die finanzielle Förderung der ÖV-Nutzung. Die Dienstwagenflotte wurde bereits um ein Pedelec ergänzt, hier könnte der Bestand noch weiter ausgebaut und ggf. um weitere Elektrofahrzeuge (PKW, Roller) ergänzt werden. Zudem sollte eine Lademöglichkeit installiert werden. Die Gemeindemitarbeiter sollten die Elektrofahrzeuge auch privat nutzen dürfen. Das senkt zum einen die Kosten und hilft zudem, die Vorteile der Elektromobilität über die Mitarbeiter und deren Familie/Freunde weiter zu verbreiten (Mitnahmeeffekt). Darüber hinaus bieten sich auch übertragbare ÖPNV-Monatskarten für Dienstwege an.</p> <p>Zur Koordination der Maßnahmen im Mobilitätsmanagement bietet sich die Benennung eines Mobilitätsmanagers für die Gemeinde an, der das Konzept begleitet und auch nach außen (z. B. gegenüber Unternehmen) vertritt. Ein erfolgreich durchgeführtes Konzept kann als Beispiel für ortsansässige Unternehmen dienen (siehe auch Maßnahme Mob 2) und die in der Verwaltung gemachten Erfahrungen können weitergegeben werden. Die Konzeptumsetzung sollte frühzeitig durch die örtliche Presse begleitet werden, um Mitnahmeeffekte in Betriebe und über private Netzwerke der städtischen Mitarbeiter zu verstärken.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Benennung eines Verantwortlichen für Mobilitätsmanagement; 2. Mitarbeiterbefragung; 3. Entwicklung eines Konzepts; 4. Öffentlichkeitswirksame Umsetzung des Konzepts; 5. Ggf. Übertragung auf Betriebe			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Verwaltungsmitarbeiter		Gemeinde	
Erfolgsindikator:			
Anteil der klimafreundlich zurückgelegten Arbeits- und Dienstwege am Modal Split der Gemeindeverwaltung, Auslastung des Fuhrparks der Gemeinde			
Erfolgsüberprüfung:			
Mobilitätsbefragung in der Gemeindeverwaltung			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Sehr gering: ca. 13,3 t (Einsparung von ca. 0,19 t CO ₂ /Beschäftigtem), Wechselwirkung durch Vorbildcharakter	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Gering: 5.000 € für Konzept, 2.500 €/Jahr, zusätzlich Investitionskosten, die abhängig von den Maßnahmen sind	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Hoch: ca. 20 Tage/Jahr für einen Mitarbeiter	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	III

Mob 2 Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)	
Kurzbeschreibung:	
<p>Aufbauend auf den Erfahrungen aus dem Mobilitätsmanagement in der Verwaltung (siehe Maßnahme Mob 1) sollte auch ein Mobilitätsmanagement für Unternehmen in Wallenhorst aufgebaut werden. Die Umsetzung in der Verwaltung dient hierbei als gutes Beispiel für vor Ort ansässige Betriebe und motiviert diese, eigene Konzepte zu entwickeln (ggf. auch gemeinsam mit anderen Unternehmen).</p> <p>Die Ergebnisse aus dem Mobilitätsmanagement in der Verwaltung können ebenso wie weiterführende Informationen in Unternehmerrunden präsentiert werden. Hier könnten auch Experten zu bestimmten Themen (z. B. Elektromobilität) referieren. Die Gemeinde kann zur Motivation und Information neben direkter Ansprache beispielsweise auch eine Mobilitätsmesse anbieten, auf der sich Unternehmen informieren. Auch gezielte Beratungen zur Zusammensetzung der Fahrzeugflotte mit unterschiedlichen Fahrzeugen und Antriebsarten, sowie zum Sharing der Flotte mit einem anderen Unternehmen sind denkbar.</p> <p>Im Rahmen eines BMM sind verschiedenste Maßnahmen möglich, um die durch Unternehmen erzeugten Verkehre verträglicher abzuwickeln, wobei sich neben dem Beitrag zum Klimaschutz auch finanzielle Vorteile ergeben können. Der Arbeitgeber kann Kosten durch die Reduktion der zu unterhaltenden Stellplätze und Dienstwagen sparen und die Gesundheit der Mitarbeiter wird durch bewegungsintensivere Fortbewegungsarten erhöht, was zusätzlich krankheitsbedingte Kosten spart. Dies ist auch ein Nutzen für den Arbeitnehmer, für den ebenfalls finanzielle Vorteile entstehen können, z. B. durch eine geringere Nutzung des eigenen Pkw oder sogar die Einsparung eines (Zweit-)Wagens. In einem BMM sollten alle Verkehrsträger Berücksichtigung finden und neben den Verkehren durch die Mitarbeiter (Pendler) und den Güter-/Lieferverkehren ebenso die Kundenverkehre sowie Dienstreisen/-wege betrachtet und optimiert werden</p> <p>Zur Reduzierung der Pendlerverkehre der Mitarbeiter könnte z. B. eine Fahrgemeinschaftsbörse eingerichtet werden, die auch firmenübergreifend (z. B. für ein Gewerbegebiet) Anbieter und Suchende von Pendlerfahrten zusammen bringt und so den MIV reduziert. Alternativ wäre auch eine verstärkte Bewerbung von bestehenden Fahrgemeinschaftsbörsen wie z. B. mitpendler.de o. ä. möglich. In der Stadt Dortmund wurde nachgewiesen, dass Einsparungen bei den Dienstwegen und dem Fuhrpark von bis zu 30 % möglich sind. Dies betrifft sowohl die monetären als auch die CO₂-Einsparungen.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Ansprechpartner in der Gemeinde festlegen; 2. Zuständigkeiten in Firmen benennen und IHK einbeziehen; 3. Unternehmen ansprechen und für das Thema sensibilisieren; 4. Unternehmen bei der Konzepterstellung begleiten und beraten; 5. Ggf. Fördergelder akquirieren	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Beschäftigte von Betrieben in der Gemeinde Wallenhorst	Unternehmen, IHK, Gemeinde, externe Experten
Erfolgsindikator:	
Anteil klimafreundlich zurückgelegter Wege am Modal Split der Unternehmen	
Erfolgsüberprüfung:	
Mobilitätsbefragung in den Betrieben	
Kriterienbewertung:	
Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+++ Mittel: ca. 215 t (0,19 t CO ₂ /Beschäftigtem, ca. 20 % der Beschäftigten werden erreicht)
Regionale Wertschöpfung	+++ Mittel
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++ Mittel: ca. 5.000 €/Jahr für Materialien, Inanspruchnahme von Experten für Vorträge ca. 2.000 €/Jahr
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+ Hoch: min. 20 Tage/Jahr für einen Mitarbeiter
Kosten-Nutzen-Relation	+++++ Hoch
Durchführungszeitraum:	2017 - 2020
Status:	III

Mob 3 Schulisches Mobilitätsmanagement (SMM)			
Kurzbeschreibung:			
<p>Neben der Mobilität der Verwaltungsmitarbeiter (siehe Maßnahme Mob 2) und derjenigen der Unternehmen (BMM, siehe Maßnahme Mob 3) bilden Schulen einen weiteren Bereich, in dem die Etablierung eines Mobilitätsmanagements sinnvoll ist.</p> <p>Hier kann neben der umweltfreundlicheren Abwicklung des Verkehrs ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten bereits in früher Kindheit geprägt werden, in dem dieses neben der „typischen“ Verkehrserziehung in den Unterricht mit einfließt und so neben sicherheitsrelevanten und gesundheitsfördernden Aspekten auch der Umweltaspekt angesprochen wird. Im Schulischen Mobilitätsmanagement (SMM) sollte neben dem Verkehrsverhalten der Kinder vor allem auch das derer Eltern und das der Lehrer und sonstigen Angestellten betrachtet werden.</p> <p>Das SMM sollte von Seiten der Gemeinde durch einen festen Ansprechpartner hierfür unterstützt werden. Dieser hilft den verschiedenen Schulen bei der Entwicklung und Umsetzung ihrer Mobilitätskonzepte. Im Rahmen dieser sind verschiedene Maßnahmen möglich. Neben der Einführung von „Walking Busses“ (siehe Maßnahme Mob 3a) oder der Einrichtung einer Klimaschleuse (siehe Maßnahme Mob 3b) können weitere Maßnahmen sinnvoll sein, wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Ausgabe eines Informationspakets zum Thema Mobilität (wie ist der beste/sicherste Schulweg, wo sind die nächsten Haltestellen etc.) an neue Schüler, - die Erstellung von Schulwegplänen, die die sichersten Fuß- und Radwege zur jeweiligen Schule ausweisen - oder der Ausbau von Radabstellmöglichkeiten an den Schulen. <p>Diese sollten möglichst an bereits bestehende Aktionen und Maßnahmen in den Schulen (z. B. Kindermeilenkampagne) anknüpfen und deren Lage sowie Organisationsform mit einbeziehen. Generell sollte zudem die Rolle der Lehrer als Vorbild (vor allem für jüngere Kinder) genutzt und auch Einfluss auf das Bringverhalten der Eltern genommen werden.</p> <p>Eine Ausweitung des SMM auf andere Bildungseinrichtungen wie Kindergärten ist in Erwägung zu ziehen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Beauftragten für schulisches Mobilitätsmanagement in der Verwaltung benennen; 2. Einrichtung einer Arbeitsgruppe der relevanten Akteure (Schulamt, Schüler-/Elternvertretungen, Polizei); 3. Initiierung von ersten Pilotprojekten mit dem Charakter der Übertragbarkeit; 4. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit; 5. Evaluation und Übertragung auf andere Schulen/andere Bildungseinrichtungen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Schüler		Gemeinde, Schulamt, Schülervertretungen, Elternvertretungen, Polizei, Verkehrswacht	
Erfolgsindikator:			
Anteil klimafreundlich zurückgelegter Wege am Modal Split der Schüler, Eltern, Lehrer und sonstigen Angestellten			
Erfolgsüberprüfung:			
Mobilitätsbefragung in den Schulen bzw. Haushaltsbefragung (Themenspeicher)			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Gering: 5.000 €/Jahr für Materialien; weitere finanzielle Mittel für bspw. Infrastruktur über Sponsoren/Fördervereine	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Hoch: 30 Personentage/Jahr für einen Mitarbeiter	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	I

Mob 3a	Einrichtung Walking Bus/Cycle Train
Kurzbeschreibung:	
<p>Bei dem Projekt „Walking Bus“ geht es darum, den Schulweg zu Fuß sowohl für Kinder als auch für Eltern attraktiver zu machen. Dafür läuft eine Gruppe von Kindern (5-10), ausgestattet mit Warnwesten, in Begleitung von Erwachsenen oder älteren Schülern gemeinsam zur Schule. Die Kinder können an festgelegten „Haltestellen“ dazukommen bzw. „aussteigen“. Durch die Fortbewegung in der Gruppe wird der Spaß am Schulweg erhöht und den Eltern durch die Begleitpersonen die Sicherheit gegeben, dass das Kind heil an der Schule ankommt.</p> <p>Je nach Schulformen und –lagen bieten sich eventuell auch schulübergreifende Walking Busses an. Abhängig von Alter der Schüler und dem Einzugsgebiet der Schule empfiehlt es sich zudem, statt eines „Walking Busses“ einen „Cycle Train“ einzurichten. Dieser funktioniert im Prinzip genau wie ein „Walking Bus“, allerdings fahren die Schüler hier gemeinsam Rad statt zu laufen.</p> <p>Das Projekt kann auch auf Kindergärten ausgedehnt werden. Allerdings sollten hier mehr Begleitpersonen mitlaufen und das „Haltestellennetz“ sollte aufgrund des kleineren Einzugsgebiets engermaschiger sein. Ein „Cycle Train“ wäre hier fehl am Platze, da die Kinder das Radfahren im Kindergartenalter meist noch nicht erlernt haben.</p> <p>In den Niederlanden und mittlerweile auch in vielen deutschen Städten werden diese Konzepte bereits erfolgreich angewandt.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Schulen zur Teilnahme aufrufen und Eltern auf Infoabenden informieren; 2. „Busfahrer“ schulen, Sicherheitskleidung (Warnwesten) organisieren; 3. Haltestellen festlegen	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Schüler	Gemeinde, Eltern
Erfolgsindikator:	
Nachfrage nach/Auslastung der „Walking Busses“/„Cycle Trains“, Anteil der zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegten Wege am Modal Split der Schüler	
Erfolgsüberprüfung:	
Evaluation	
Kriterienbewertung:	
Über Maßnahmenbündel SMM bewertet	

Mob 3b Klimaschleuse	
Kurzbeschreibung:	
<p>Der Verkehr um Schulen herum ist neben dem Fuß- und Radverkehr der Schüler oft geprägt vom Hol- und Bringverkehr der Eltern (sog. „Elterntaxi“), wodurch es gerade im nahen Umfeld von Schulen zu einer erhöhten Unfallgefahr kommen kann. Dies wiederum ermutigt eventuell einige Eltern, den eigenen Nachwuchs auch mit dem Pkw zur Schule zu bringen, damit dieser nicht den gefährlichen Weg zu Fuß oder mit dem Rad bewältigen muss.</p> <p>Als Ausweg aus diesem Teufelskreis kann die Einrichtung einer sogenannten Klimaschleuse dienen. Dabei wird in einem bestimmten Abstand zur Schule die Zufahrt zu dieser gesperrt bzw. bestimmte Stellen zum Kinder-Herauslassen festgelegt, so dass die Schüler den Rest des Weges alleine zu Fuß bewältigen müssen. Das Nutzen der Klimaschleuse könnte belohnt werden, so dass Schüler beim Betreten der Schleuse z. B. einen Apfel/einen Müsliriegel oder ähnliches geschenkt bekommen.</p> <p>Eine Klimaschleuse reduziert die Pkw-Wege und somit auch die Luft- und Lärmbelastung im Schulumfeld und festigt zudem den Gang zur Schule als Normalität bei den Schülern. Darüber hinaus werden die Eltern für das Thema sensibilisiert und einige auch dazu bewegt, die Funktion als Elterntaxi einzustellen.</p> <p>Das Projekt wurde bereits mehrfach erfolgreich in Österreich und zurzeit auch in der Region Rhein-Main im Schulischen Mobilitätsmanagement eingesetzt.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Interessierte Schulen gewinnen und informieren; 2. Standorte für Klimaschleuse mit den Schulen festlegen; 3. Polizei ansprechen; 4. Klimaschleusen durch Polizei betreuen lassen	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Schüler	Gemeinde, Schulen, Polizei
Erfolgsindikator:	
Anzahl der Nutzer der Klimaschleuse, Anteil der zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegten Wege am Modal Split der Schüler	
Erfolgsüberprüfung:	
Evaluation	
Kriterienbewertung:	
Über Maßnahmenbündel SMM bewertet	

Mob 4 | Nahmobilitätskonzept (zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs)

Kurzbeschreibung:

Die nachhaltigsten und schnellsten Verkehrsmittel für kurze Wege sind die Füße und das Fahrrad. Zur Förderung eines umweltbewussten Verkehrsverhaltens sollten gerade diese Verkehrsträger besonders gefördert werden. Dies kann durch ein Nahmobilitätskonzept begünstigt werden, in dem die vorhandenen Infrastrukturen des Fuß- und Radverkehrs ebenso wie das Verkehrsverhalten der Bevölkerung analysiert werden. Aufbauend darauf werden Maßnahmen erarbeitet, die entweder gemeindeweit oder in bestimmten Quartieren/Ortsteilen die Nahmobilität (z. B. Erreichbarkeit von Geschäften, Haltestellen etc.) verbessern können. Gerade in diesem Maßnahmenfeld besteht zudem eine sehr enge Verknüpfung zum kommunalen Handlungsfeld Verkehrssicherheit und zur Barrierefreiheit.

Nahmobilität baut auf dem Konzept der "Stadt der kurzen Wege" auf. Die Stärkung der Nähe und der kurzen Wege bei der Erreichbarkeit von wichtigen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Freizeit oder Versorgung stehen dabei im Vordergrund. Somit bedeutet die Förderung der Nahmobilität gleichzeitig eine Stärkung der Ortsteilzentren.

Im Bereich des Radverkehrs kann beispielsweise das Wegenetz ausgebaut und verbessert (siehe auch Maßnahme Mob 4a), es können Radschnellwege angelegt (siehe Maßnahme Mob 4b) oder die Radabstellanlagen ausgeweitet und verbessert werden (siehe Maßnahme Mob 4c).

Die Nahmobilität kann generell von einer Ausschilderung von Alltagswegen (siehe Maßnahme Mob 4a) profitieren, die die vorhandenen Kennzeichnungen (z. B. von Radwegen) ergänzen. Die Einführung eines gemeinsamen Lieferservices mehrerer Einzelhändler würde auch im Einkaufsverkehr die Verkehrsmittel Fuß und Rad unterstützen (siehe auch Maßnahme Mob 7a).

Es gibt mehrere Leitfäden zur Förderung von Nahmobilität (z. B. von der AGFS oder auf der Seite der Stadt Frankfurt am Main), an denen sich ein Konzept orientieren kann. Dies sollte zunächst nur für einen Modellortsteil/ein Modellquartier entwickelt und bei einer erfolgreichen Umsetzung dann auf andere Ortsteile ausgeweitet werden.

Handlungsschritte:

1. Auswahl eines Modelortsteils; 2. Analyse der Bedingungen für Nahmobilität vor Ort (unter Bürgerbeteiligung); 3. Erarbeitung eines Konzepts; 4. Umsetzung im Ortsteil; 5. Evaluation; 6. Übertragung auf andere Ortsteile

Zielgruppe:

Bevölkerung

Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:

Gemeinde

Erfolgsindikator:

Anteil der zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegten Wege am Modal Split des Modellortsteils

Erfolgsüberprüfung:

Evaluation bzw. Haushaltsbefragung (Themenspeicher)

Kriterienbewertung:

Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 200 t
Regionale Wertschöpfung	++	Gering (lokal: Hoch)
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Gering: Konzept ca. 25.000 € bei externer Vergabe (keine Kosten bei eigener Bearbeitung); (Ermittelte Umsetzungskosten ausgehend von den Empfehlungen des NRVP 2020 mit 8 - 19 € pro Einwohner/Jahr
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Mittel: Ca. 20 Wochenstunden für ½ Jahr (= ca. 520 Stunden) durch Mitarbeiter der Gemeinde, bei externer Vergabe des Konzepts ca. 10 Wochenstunden (= ca. 260 Stunden)
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch

Durchführungszeitraum:

2015 - 2016

Status:

I

Mob 4a	Auf-/Ausbau Radinfrastruktur + Alltagswegausschilderung
Kurzbeschreibung:	
<p>Eine gute Fahrradinfrastruktur kann dazu beitragen, Verkehre vom MIV auf das Fahrrad zu verlagern. Hierbei ist auf allen Routen auf eine konfliktfreie Organisation von Rad- und Fußverkehren sowie Kfz- und Radverkehren zu achten. Die im Rahmen eines Nahverkehrskonzeptes (siehe Maßnahme 5) ermittelten Schwachstellen im Radwegenetz sollten beseitigt und je nach Bedarf auch neue Radwege geschaffen werden.</p> <p>Hierbei ist darauf zu achten, dass Radfahrer möglichst sicher und bequem unterwegs sein können. Dies ist z. B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Anlage von eigenständig geführten Radwegen, - die Bevorzugung von Radfahrern an Lichtsignalanlagen, - Querungshilfen, - eine angemessene Beleuchtung von Radwegen - oder die farbliche Markierung von auf Straßen geführten Radwegen <p>zu erreichen. Zudem sollten neben der vorhandenen Ausschilderung des Radverkehrsleitsystems Osnabrücker Land (RAVELO) auch Alltagsziele innerhalb der Gemeinde ausgeschildert werden, um die Mobilität im Alltag zu verbessern.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Mängel in der Radinfrastruktur (z. B. Netzlücken) identifizieren; 2. Prioritätenliste festlegen; 3. Sukzessiver Ausbau der Radinfrastruktur	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Bevölkerung	Gemeinde
Erfolgsindikator:	
Anteil der mit Rad zurückgelegten Wege am Modal Split der Gemeinde	
Erfolgsüberprüfung:	
Evaluation bzw. Haushaltsbefragung	
Kriterienbewertung:	
Über Maßnahmenbündel Nahmobilitätskonzept bewertet	

Mob 4b		Radschnellweg	
Kurzbeschreibung:			
<p>In den Niederlanden existieren Radschnellwege schon seit längerer Zeit. In Deutschland werden diese mittlerweile verstärkt thematisiert, z. B. im Ruhrgebiet aber auch im Zuge der Machbarkeitsstudie der Radschnellwege Osnabrück</p> <p>Der Begriff „Radschnellweg“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass auf diesen Wegen besonders hohe Geschwindigkeiten gefahren werden können. Sie bieten dem Radfahrer vielmehr einen hohen Komfort und oftmals Barrierefreiheit in Kreuzungsbereichen. Somit erhöhen Radschnellwege die Erreichbarkeit und Sicherheit der Radfahrer und tragen zur komfortablen Bewältigung auch längerer Wege mit dem Rad bei.</p> <p>Eine Untersuchung aus den Niederlanden belegt, dass der Gewinn, welcher Radschnellwegen zugeordnet werden kann, höher ist als die Kosten und der Umstieg vom Auto auf das Fahrrad gefördert wird.</p> <p>In Wallenhorst bieten sich Radschnellwege vor allem als Verknüpfungsmöglichkeit zu den Nachbarkommunen bzw. zur Kreisstadt Osnabrück an. Zur Durchführung der Maßnahmen kann auf die Machbarkeitsstudie für Radschnellwege in und um die Stadt Osnabrück zurückgegriffen werden. Es sollte dennoch eine frühzeitige weitere Abstimmung mit den Nachbarkommunen erfolgen und die Akquisition von Fördermitteln des Landes bzw. des Bundes geprüft werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Vorentwurfsplanung; 2. Konzept für die Umsetzung erstellen; 3. Routen ausbauen			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bürger, Beschäftigte			
Erfolgsindikator:			
Radverkehrsanteil am Modal Split			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation bzw. Haushaltsbefragung			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	++	Ca. 165 t pro Jahr	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Sehr hoch: Ca. 2,5 – 3 Millionen €	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	15 Wochen bis Bau	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	

Mob 4c		Radabstellanlagen	
Kurzbeschreibung:			
<p>Der Radverkehr wird nicht nur durch die Verbesserung der Wege-Infrastruktur gefördert, sondern auch über die Verbesserung der Radabstellanlagen.</p> <p>Diese sollten an allen wichtigen Zielen gemeindeweit vorhanden sein, d. h. an öffentlichen Einrichtungen wie Bibliotheken, Museen, an Standorten des Einzelhandels, an Krankenhäusern, Ärztehäusern, aber auch an Bahnhöfen und Haltestellen des ÖPNV. Die Einrichtung von Anlagen an letzteren sorgt zudem für eine Verbesserung der Verknüpfung von Rad und ÖPNV. Auch in Wohnvierteln sollte die Ausstattung mit Radabstellanlagen überprüft und ggf. verbessert werden. Je nach Platzangebot und Bedarf könnten hier z. B. sog. Fahrradhäuschen (bspw. in Dortmund vorhanden) eingerichtet werden, die sicheren und überdachten Platz für mehrere Räder bieten.</p> <p>Die Anlagen sollten generell möglichst diebstahlsicher, wettergeschützt und leicht zugänglich sein. Vor dem Hintergrund der steigenden Pedelecnutzung sollten immer auch die Möglichkeiten zur Akkuladung mit bedacht werden. Zusätzlich ist ein Konzept für Neubauten zu erstellen, das nicht nur die Quantität sondern auch die Qualität der Abstellanlagen an Neubauten regelt (Stellplatzsatzung für Radabstellanlagen).</p> <p>Die Erfassung des Bestandes und die Koordination der daraus resultierenden Maßnahmen sollten im Rahmen des Nahmobilitätskonzepts (siehe Maßnahme 4) erfolgen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Festlegung von Qualitätskriterien für Radabstellanlagen (unter Zuhilfenahme von Befragungen); 2. Überprüfung vorhandener Abstellanlagen auf ihre Qualität; 3. Erarbeitung eines Konzeptes für neue Anlagen; 4. Umsetzung			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bevölkerung		Gemeinde	
Erfolgsindikator:			
Auslastung der Abstellanlagen, Anteil des Radverkehrs am Modal Split der Gemeinde			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation bzw. Haushaltsbefragung			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	2.000 - 10.000 € je nach Qualität der Abstellanlagen	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	5 Wochenstunden für ½ Jahr (= ca. 130 Stunden)	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	

Mob 5 Förderung alternativer Antriebe			
Kurzbeschreibung:			
<p>Neben der Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger wie Fuß, Rad und ÖPNV sollte der verbleibende MIV möglichst nachhaltig abgewickelt werden. Dies wird z. B. durch eine Förderung alternativer Antriebe erreicht.</p> <p>Neben der Elektromobilität – die durch die Gemeindeverwaltung und deren Mitarbeiter genutzt und nach außen getragen werden soll (siehe Maßnahme 2) – sind auch Erdgas- oder Autogas-betriebene Fahrzeuge zu fördern.</p> <p>Die Elektromobilität kann weiterhin durch den Ausbau von E-Ladestationen unterstützt werden. Diese sollten auch eine kostenlose Parkmöglichkeit während des Ladevorgangs bieten.</p> <p>In Wallenhorst existieren zur Zeit (Anfang 2014) lediglich 3 Tankstellen, die Autogas (LPG) anbieten. Tankstellen mit einem Angebot an Erdgas (CNG) gibt es nur in den Nachbarorten (bspw. Bramsche und Osnabrück). Zur Förderung der Nutzung dieser Kraftstoffe ist eine Verbesserung der Zugänglichkeit unumgänglich.</p> <p>Die Nutzung alternativer Antriebsarten kann ebenfalls über die Förderung der Anschaffung entsprechender Fahrzeuge geschehen. So bieten in diversen Kommunen (z. B. Bochum, Herne) die ansässigen Stadtwerke bei Abschluss eines Strom-/Gasvertrags einen Zuschuss zum Kauf eines Elektroautos bzw. eines gasbetriebenen Autos (oder eines Umbaus zu einem solchen) an. Oft werden auch Tankflattrates für ein Jahr dazu gegeben. Hier könnten die Versorgungsunternehmen in Wallenhorst (RWE Gas AG und RWE Net AG) sowie ansässige Autohändler angesprochen und geworben werden.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Ansprache von Gas- und Stromversorgern sowie Autohändlern und Tankstellenbetreibern; 2. Entwicklung eines geförderten Angebots; 3. Bewerbung des Angebots (z. B. auf einem autofreien Tag (siehe Maßnahme Mob 7))			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bevölkerung		Gemeinde, Stromversorger, Gasanbieter, Autohändler, Tankstellenbetreiber	
Erfolgsindikator:			
Anzahl zugelassener Fahrzeuge mit alternativen Antrieben			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation, Prüfung der Zulassungsdaten			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	++++	Hoch	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Gering: Ca. 5.000 € für Materialien , weitere Mittel über Sponsoring	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Hoch: ca. 15 Tage pro Jahr für einen Verantwortlichen (Klimamanager) zur Organisation	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	
Durchführungszeitraum:	2016 - 2020	Status:	III

Mob 6 CarSharing			
Kurzbeschreibung:			
<p>Die Gemeinde Wallenhorst prüft bereits die Einführung eines CarSharing-Systems in Anschluss an das bereits in der Stadt Osnabrück etablierte Angebot des StadtTeilAutos. Beim CarSharing handelt es sich um eine umweltfreundliche und kostengünstige Alternative zum eigenen PKW. Auch kann ein CarSharing-Angebot eine Erweiterung einer Dienstwagenflotte darstellen. Positive Effekte für den Klimaschutz ergeben sich beim CarSharing aus den regelmäßig erneuerten und somit sparsamen Fahrzeugen sowie der Nutzung eines passenden, nicht überdimensionierten Fahrzeugs. Hinzu kommt die mögliche Bereitstellung von E-Fahrzeugen, die ebenfalls im Angebot des StadtTeilAuto möglich wäre.</p> <p>Die Einführung eines solchen Angebots, zunächst mit Standort am Rathaus, ist bereits vom Rat der Gemeinde beschlossen worden. Dies erscheint auch hinsichtlich einer möglichen Nutzung des Angebots von Angehörigen der Verwaltung, auch für Dienstfahrten, sinnvoll. Nach erfolgreicher Einführung und Etablierung des Angebots kann eine Erweiterung auf weitere Standorte sowie eine größere Anzahl an Fahrzeugen vorgenommen werden. Denkbar ist in dieser Hinsicht auch ein Ausbau gewisser Standorte zu Mobilitätspunkten.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Öffentlichkeitswirksame Einführung des Angebots; 2. Evaluation; 3. Evtl. Erweiterung des Angebots an weiteren Standorten			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Senioren		Gemeinde, CarSharing-Anbieter (entweder kommerziell oder als Vermittler privaten CarSharings)	
Erfolgsindikator:			
Anzahl der CarSharing-Nutzer in der Zielgruppe, Anteil der mit einem CarSharing-Fahrzeug zurückgelegten Wege am Modal Split			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Eine Untersuchung in der Schweiz kam 2006 zu dem Ergebnis, dass jeder aktive CarSharing-Kunde jährlich 290 kg CO ₂ weniger in die Atmosphäre freisetzt als in einer theoretischen Situation, in der es kein CarSharing-Angebot gibt. Die CO ₂ -Minderung ist abhängig von der Nutzerzahl und daher nicht quantifizierbar.	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	++++	Gering: 2.000 € Marketing (Mittel für Modellprojekt einwerben, gemeinsam mit CarSharing-Unternehmen)	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++	Mittel: Ca. 30 Stunden/Jahr für einen Klimamanager	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	I

Mob 6a		CarSharing für Senioren	
Kurzbeschreibung:			
<p>Bedingt durch den demographischen Wandel und den dadurch höheren Anteil der älteren Bevölkerung wird auch das Thema Mobilität im Alter mittelfristig eine große Rolle spielen. Viele ältere Menschen sind in ihrer Mobilität sehr autoorientiert und eventuell weniger zu einem Wechsel auf andere Verkehrsmittel bereit, das Auto steht gedanklich oft auch für eine gewisse Selbstständigkeit.</p> <p>Ein Weg, sich diesem Thema zu nähern und eine denkbare Erweiterung bzw. Ergänzung eines „herkömmlichen“ CarSharing-Angebots, ist die Etablierung eines CarSharing-Systems, das sich speziell an den Bedürfnissen älterer Menschen orientiert. Beim CarSharing handelt es sich um ein Konzept, bei dem ein meist kommerzieller Anbieter diverse Fahrzeuge an verschiedenen zentralen Stellen im Gemeindegebiet zur Verfügung stellt. Diese können nach einer einmaligen Registrierung dann relativ spontan nach Bedarf ausgeliehen werden. Der Vorteil beim CarSharing für die Umwelt liegt in einer höheren Auslastung der einzelnen Fahrzeuge (die zudem den neuesten Abgasnormen entsprechen sollten bzw. mit alternativen Antrieben fahren), für den Verbraucher ergeben sich monetäre Vorteile, zudem fallen die zusätzlichen zeitlichen und monetären Aufwendungen, den ein Autobesitz nach sich zieht (Versicherung, Werkstatt, Tanken etc.) weg.</p> <p>Für Senioren, die auf ein Leben mit Auto nicht verzichten können oder wollen, können sich durch die Nutzung von CarSharing also viele Vorteile ergeben. Bei dieser Zielgruppe wäre im Gegensatz zu einem „normalen“ CarSharing-Angebot vor allem eine niedrige Zugänglichkeitsschwelle wichtig. Viele ältere Menschen sind wenig technikaffin und haben eventuell Probleme damit, über ein Smartphone einen Wagen zu buchen, diesen dann per Chipkarte aufzuschließen und zu aktivieren, sich wieder richtig abzumelden etc. Hier muss eine Lösung gefunden werden, die die Nutzer „an die Hand nimmt“ und möglichst barrierefrei ist.</p> <p>Auch die Mobilitätseinschränkung vieler älterer Menschen sollte ein Thema sein. Die CarSharing-Fahrzeuge könnten bspw. verstärkt mit Fahrhilfen, Einstiegshilfen, Platz für Rollatoren etc. ausgestattet sein.</p> <p>Neben der Bereitstellung der Fahrzeuge durch einen professionellen Anbieter könnten auch private Fahrzeuge von Senioren in einen Fahrzeugpool (privates CarSharing) gegeben werden. Für die Autobesitzer ergibt sich bei einer solchen Lösung der Vorteil, dass ein ansonsten ungenutztes parkendes Auto von jemand anderem benutzt wird und so auch noch Geld einbringt. Privates CarSharing wird sinnvollerweise durch einen Dienstleister unterstützt (z. B. Tamyca, Autonetzer, Nachbarschaftsauto etc.), der Anbieter und Nachfrager auf einer Online-Plattform zusammenbringt. Das Portal müsste dann ggf. noch an die Bedürfnisse älterer Menschen angepasst werden bzw. es müssten weitere Zugangsmöglichkeiten geschaffen werden, um auch die nicht-internetaffinen Senioren zu erreichen, bspw. eine Telefon-Hotline zur Buchung.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Ansprache von CarSharing-Betreibern (entweder als kommerzielle Anbieter oder als Vermittler privaten CarSharings), Vermittlung zwischen diesen und Seniorenverbänden; 2. Entwicklung eines Angebots für Senioren; 3. Öffentlichkeitswirksame Einführung des Angebots			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Senioren		Gemeinde, CarSharing-Anbieter (entweder kommerziell oder als Vermittler privaten CarSharings), Seniorenverbände	
Erfolgsindikator:			
Anzahl der CarSharing-Nutzer in der Zielgruppe, Anteil der mit einem CarSharing-Fahrzeug zurückgelegten Wege am Modal Split der älteren Bevölkerung			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Eine Untersuchung in der Schweiz kam 2006 zu dem Ergebnis, dass jeder aktive CarSharing-Kunde jährlich 290 kg CO ₂ weniger in die Atmosphäre freisetzt als in einer theoretischen Situation, in der es kein CarSharing-Angebot gibt. Die CO ₂ -Minderung ist abhängig von der Nutzerzahl und daher nicht quantifizierbar.	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Sehr gering: 2.000 € Marketing (Mittel für Modellprojekt einwerben, gemeinsam mit CarSharing- Unternehmen)	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Gering: Ca. 30 Stunden/Jahr für einen Klimamanager, Engagement Privater	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	
Durchführungszeitraum:	2017 - 2020	Status:	II

Mob 7 Verstärkte Kommunikation umweltfreundlicher Mobilität			
Kurzbeschreibung:			
<p>Durch die Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements (KMM, BMM, SMM, siehe Maßnahmen 2, 3 und 4) werden bereits viele Bürger angesprochen. Um alle Schichten der Bevölkerung (bzw. die durch Mobilitätsmanagement erreichten auch nochmal in einem privaten Kontext) zu erreichen und für eine nachhaltige Mobilität zu sensibilisieren, sind weitere Maßnahmen notwendig. Eine generell intensivere Öffentlichkeitsarbeit für das Thema, die durch die positiv hervorzuhebenden Beispiele aus Verwaltung, aus den Betrieben und aus den Schulen nochmals verstärkt wird, kann durch verschiedene Aktionen gefestigt werden. Diese können sich je nach gewähltem Thema an verschiedene Zielgruppen wenden.</p> <p>Die Durchführung eines autofreien Sonntags wäre beispielsweise für alle Bürger relevant und sollte mit diversen Aktionen begleitet werden, die die Alternativen zum MIV anschaulich bewerben, z. B. kostenloser ÖPNV an diesem Tag, Erprobung von Pedelecs/Lastenrädern, kostenlose/r Fahrradsicherheitscheck/-codierung usw.</p> <p>Zur Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr ist die Teilnahme an der Aktion „Stadtradeln“ sinnvoll, die jährlich zwischen dem 1. Mai und dem 30. September stattfindet und die Bürger von teilnehmenden Kommunen an 21 aufeinanderfolgenden Tagen in den Wettstreit um die meisten gefahrenen Radkilometer treten lässt. Dabei könnte auch ein Anschluss an die teilnehmende Stadt Osnabrück geprüft werden. Hier werden im Besonderen auch die Mitglieder des Kommunalparlaments angesprochen, sich an der Aktion zu beteiligen und sich mit anderen Parlamenten zu messen. In der Sonderkategorie „STADTRADLER-STAR“ sind einzelne Personen des öffentlichen Lebens (Bürgermeister, Dezernenten, Pfarrer etc.) aufgerufen, demonstrativ und 21 Tage am Stück das eigene Auto stehen zu lassen. Dieses kann zu Beginn der Aktion öffentlichkeitswirksam „eingepackt“ und an einer zentralen Stelle abgestellt werden. Die „STADTRADLER-STARs“ werden während der Aktion medial begleitet und können ihre persönlichen Erfahrungen im STADTRADELN-Blog hinterlassen.</p> <p>Es sind zudem je nach Zielgruppe und/oder zu bewerbendem Verkehrsmittel weitere Aktionen denkbar, wie bspw. eine Aktion zum klimafreundlichen Einkaufen (siehe Maßnahme Mob 7a).</p>			
Handlungsschritte:			
1. Auswahl von Aktionen; 2. Ansprache der möglichen Teilnehmer (je nach Aktion); 3. Öffentlichkeitsarbeit für die Aktionen; 4. Medienbegleitete Durchführung der Aktionen; 5. Evaluation			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bevölkerung		Gemeinde, ÖV-Unternehmen, Fahrradhändler	
Erfolgsindikator:			
Anteil der klimafreundlich zurückgelegten Wege am Modal Split der Bevölkerung			
Erfolgsüberprüfung:			
Evaluation bzw. Haushaltsbefragung (Themenspeicher)			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Nicht quantifizierbar	
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Sehr hoch, ca. 2 € pro Einwohner und Jahr; ca. 50.000 € pro Jahr	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+	Sehr hoch: Ca. 16 Stunden pro Woche für ½ Jahr durch Mitarbeiter der Gemeinde (= ca. 420 Stunden)	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Mittel	
Durchführungszeitraum:	2015 - 2020	Status:	I

Mob 7a | Aktion zum klimafreundlichen Einkaufen

Kurzbeschreibung:

Im Einkaufsverkehr werden aufgrund der nötigen Warenbeförderung oft auch kurze Wege zwischen Wohn- und Einkaufsort mit dem Auto zurückgelegt. Gerade auf kurzen Wegen ist aufgrund der nötigen Aufwärmzeit des Motors auf volle Leistung der Ausstoß von Luftschadstoffen und CO₂ jedoch besonders hoch. Eine Förderung der Nutzung von anderen Verkehrsmitteln zum Einkauf bietet sich also an.

Generell kann ein Lieferservice helfen, den MIV zum Einkauf zu reduzieren. So wird der Einkauf bei einem Einzelhändler (zu dem man zu Fuß, mit dem Rad oder mit dem ÖV gekommen ist) ausgesucht und bezahlt und kurze Zeit später dann nach Hause geliefert. Hier bietet sich je nach Lage der Zusammenschluss mehrerer Händler an, die ihren Lieferdienst dann gemeinsam anbieten. Die Lieferung könnte zudem in umweltfreundlichen Fahrzeugen (Elektroauto, Lieferrad) erfolgen, was die Wirkung der Maßnahme nochmal verstärkt. Für den Kunden würde die Lieferung kostenlos oder gegen ein geringes Entgelt erfolgen. Wäre letzteres der Fall, müsste den Kunden der Vorteil der Nutzung eines Lieferservices nahe gebracht werden, z. B. in dem die Lieferkosten den ansonsten anfallenden Betriebskosten des eigenen Autos gegengerechnet werden. Zudem könnte z. B. der Nachweis einer ÖV-Nutzung zu einem Wegfall/ einer Reduktion der Kosten führen.

Im Bereich des Radverkehrs bietet sich darüber hinaus die Förderung der Nutzung der Transportmöglichkeiten des Fahrrads an. So sollten an den Geschäften möglichst wettergeschützte Fahrradständer in Eingangsnähe vorhanden sein, die auch Platz für Anhänger bieten. Einzelhändler könnten Fahrradanhänger oder Transporttaschen zum Ausleihen oder Ausprobieren anbieten. Geschäfte könnten zudem die Auszeichnung „fahrradfreundliches Geschäft“ erhalten, wenn sie besondere Services für radfahrende Kunden anbieten, bspw. die Bereitstellung von Luftpumpen/Flickzeug.

Die Aktion könnte mit einem Aktionstag (z. B. autofreier Sonntag (siehe auch Maßnahme Mob 9)) gestartet werden, auf dem die Möglichkeiten des klimafreundlichen Einkaufens eingeführt und vorgestellt und zudem Lastenräder/Fahrradtaschen/Fahrradanhänger vorgeführt werden.

Das Beispiel des Radpoint aus der österreichischen Gemeinde Bezau zeigt, wie eine solche Kampagne erfolgreich zum Umstieg motivieren kann.

Handlungsschritte:

1. Ansprache von Einzelhändlern und Bildung eines Arbeitskreises; 2. Gemeinsame Erarbeitung eines Konzeptes; 3. Umsetzung und Evaluation des Konzeptes

Zielgruppe:

Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:

Bevölkerung

Gemeinde, Einzelhändler, Wirtschaftsförderer

Erfolgsindikator:

Anteil der klimafreundlich zurückgelegten Wege am Modal Split des Einkaufsverkehrs

Erfolgsüberprüfung:

Evaluation bzw. Haushaltsbefragung

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

CO₂-Reduktion

+

Nicht zu quantifizieren

Regionale Wertschöpfung

+++++

Hoch

Finanzieller Aufwand
(Sachkosten, Dritte)

+++++

Sehr gering: ca. 10.000 € Flyer, Stände, Aktionstage

Zeitlicher Aufwand
(Personal)

+++

Mittel: 16 Stunden pro Woche für 3 Monate (= ca. 190 Stunden)

Kosten-Nutzen-Relation

+++

Mittel

Mob 7b	Stadtradeln
Kurzbeschreibung:	
<p>Zur Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr ist die Teilnahme an der Aktion „Stadtradeln“ sinnvoll, die jährlich zwischen dem 1. Mai und dem 30. September stattfindet und die Bürger von teilnehmenden Kommunen an 21 aufeinanderfolgenden Tagen in den Wettstreit um die meisten gefahrenen Radkilometer treten lässt. Dabei könnte auch ein Anschluss an die teilnehmende Stadt Osnabrück geprüft werden. Hier werden im Besonderen auch die Mitglieder des Kommunalparlaments angesprochen, sich an der Aktion zu beteiligen und sich mit anderen Parlamenten zu messen. In der Sonderkategorie „STADTRADLER-STAR“ sind einzelne Personen des öffentlichen Lebens (Bürgermeister, Dezernenten, Pfarrer etc.) aufgerufen, demonstrativ und 21 Tage am Stück das eigene Auto stehen zu lassen. Dieses kann zu Beginn der Aktion öffentlichkeitswirksam „eingepackt“ und an einer zentralen Stelle abgestellt werden. Die „STADTRADLER-STARs“ werden während der Aktion medial begleitet und können ihre persönlichen Erfahrungen im STADTRADELN-Blog hinterlassen.</p>	
Handlungsschritte:	
1. Ansprache von Einzelhändlern und Bildung eines Arbeitskreises; 2. Gemeinsame Erarbeitung eines Konzeptes; 3. Umsetzung und Evaluation des Konzeptes	
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:
Bevölkerung	Gemeinde, Einzelhändler, Wirtschaftsförderer
Erfolgsindikator:	
Anteil der klimafreundlich zurückgelegten Wege am Modal Split des Einkaufsverkehrs	
Erfolgsüberprüfung:	
Evaluation bzw. Haushaltsbefragung	
Kriterienbewertung:	Anmerkung:
Über Maßnahmenbündel Verstärkte Kommunikation umweltfreundlicher Mobilität bewertet	

5.3.7 Themenspeicher

KomGe	Klimaschutz-Teilkonzept Abwasserbehandlung	
Kurzbeschreibung:		
<p>Kläranlagen zählen zu den größten Energieverbrauchern einer Kommune und verursachen durchschnittlich ca. 20 % der kommunalen Energiekosten. Durch die Sanierung von Kläranlagen kann einerseits Energie in den verschiedensten Verfahrensstufen wie Belüftung, Pumpwerke oder Klärschlammbehandlung eingespart und dadurch der CO₂-Ausstoß gemindert werden. Andererseits existieren Energieerzeugungspotenziale, so dass eine Kostenreduktion für die Kommune zu erwarten ist.</p> <p>Die zwei Kläranlagen in Wallenhorst sollen in der nahen Zukunft eine Umstrukturierung und Überholung erfahren bzw. werden bereits saniert. Im Rahmen der Sanierung der Kläranlagen können Möglichkeiten der Energieerzeugung berücksichtigt werden.</p> <p>Das BMUB fördert die ganzheitliche Untersuchung der Optimierungsmöglichkeiten der Kläranlagen mit einem „Klimaschutz-Teilkonzept zur klimafreundlichen Abwasserbehandlung“ mit bis zu 50 % der förderfähigen Kosten. Der Gemeinde Wallenhorst wird empfohlen, mit einem derartigen Konzept die Optionen einer wirtschaftlichen und energetisch sinnvollen Sanierung erarbeiten zu lassen. So kann eine Entscheidungsgrundlage und ein strategisches Planungsinstrument entwickelt werden, mit denen Emissionen und Energiekosten der Abwasserbehandlung dauerhaft gesenkt werden können.</p>		
Handlungsschritte:		
1. Interne Abstimmung aller beteiligten Institutionen; 2. Antragstellung für das Klimaschutz-Teilkonzept; 3. Erstellung des Klimaschutz-Teilkonzepts		
Zielgruppe:	Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Gemeinde Wallenhorst	Gemeinde Wallenhorst	
Erfolgsindikator:		
Das Klimaschutz-Teilkonzept wird beantragt und erstellt.		
Erfolgsüberprüfung:		
Überprüfung, ob das Konzept beantragt und erstellt wurde.		
Kriterienbewertung:		Anmerkung:
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkte Wirkung durch Konzepterstellung, daher sehr gering
Regionale Wertschöpfung	+++	Mittel, da eventuell Aufträge an Firmen aus der Region vergeben werden
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++++	Ca. 5.000 € für eine Kläranlage mit 27.000 Einwohnergleichwerten bei Förderquote von 50 %
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Insgesamt ca. 15 Personentage für Antragstellung, Ausschreibung, Begleitung etc.
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch, da ökonomisch und ökologisch langfristig vorteilhaft (Energieeinsparungen und regenerative Energieerzeugung); auch die Vorbildrolle der Kommune wird weiter gestärkt
Durchführungszeitraum:	Themenspeicher	Status: I

EE/EV 5		Biomassestrategie Wallenhorst	
Kurzbeschreibung:			
<p>Wallenhorst ist eine Gemeinde, die einerseits durch die Nähe zur Großstadt Osnabrück, andererseits durch ihren ländlichen Charakter geprägt ist. Knapp 75 % der Gemeindefläche sind land- und forstwirtschaftliche Flächen. Für eine nachhaltige und dezentrale Energieversorgung durch Biomasse spielen land- und forstwirtschaftliche Flächen als Lieferanten von Holz, Gülle, Mais oder sonstiger energetisch verwertbarer Stoffe eine wichtige Rolle. In Wallenhorst bestehen diesbezüglich noch diverse Unsicherheiten – welche Potenziale liegen vor und können ohne ethische, landschaftsbildverträgliche oder umweltschutztechnische Bedenken genutzt werden? Welche Nutzungen liegen bereits vor, welche sinnvollen Optionen ergeben sich, welche Synergieeffekte können genutzt werden?</p> <p>Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wird der Gemeinde Wallenhorst empfohlen, eine Biomassestrategie gemeinsam mit dem Landkreis Osnabrück (im Klimaschutzkonzept des Landkreises vorgesehen) für die nächsten 10 Jahre zu entwickeln. Bestandteile der Strategie bzw. ihrer Entwicklung sind das Schaffen von Grundlagenwissen, eine Umsetzung von Leuchtturmprojekten auf Gemeindeebene, die Einbeziehung von Akteuren, die Ansprache der Ebene der privaten Haushalte sowie eine begleitenden Öffentlichkeitsarbeit. Die Biomassestrategie sollte an erste Stelle die lokalen Potenziale betrachten (Nutzung statt Kompostierung), an zweiter Stelle für die Verbreitung der Biomassenutzung im Allgemeinen werben.</p> <p>Im Rahmen einer Studie werden die im Kreisgebiet und damit im Gemeindegebiet vorhandenen Biomassepotenzialen ermittelt. Um diese Potenziale sinnvoll auszuschöpfen, ist die intensive Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren wie Landwirten, Förstern, potenziellen Energieabnehmern und der Gemeinde Wallenhorst, z B. in Form eines Arbeitskreises erforderlich. Die Nutzung von Biomasse auf dem Gemeindegebiet kann in konkrete Projekte münden, wovon ausgewählte durch die Gemeinde in Form von Leuchtturmprojekten umgesetzt werden sollten. So kann die Gemeinde ihrer Vorbildrolle gerecht werden und Bürger zur Nutzung von Biomasse motivieren.</p> <p>Als energetische Verwertungsoptionen sollte eine Prüfung erfolgen, ob die Co-Fermentation in einer modernisierten Kläranlage möglich ist oder die lokale Biomasse für die geplante Nahwärmeinsel der öffentlichen Gebäude nutzbar ist.</p> <p>Der Bund fördert derzeit die Erstellung von Klimaschutz-Teilkonzepten (Teilkonzept erneuerbare Energien) mit 50 % der förderfähigen Kosten.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Erstellung eines Grobkonzepts mit Zeitplan; 2. Beauftragung einer Potenzialstudie Biomasse; 3. Entwicklung einer Biomassestrategie unter Berücksichtigung und Einbindung relevanter Akteure; 4. Umsetzung von Leuchtturmprojekten durch die Gemeinde Wallenhorst; 5. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für Biomassenutzung auf privater Ebene			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Private Haushalte, Landwirte		Gemeinde Wallenhorst, externe Berater; ggf. Verbraucherzentrale	
Erfolgsindikator:			
Eine Biomassestrategie wird erarbeitet, konkrete Projekte zur Biomassenutzung werden umgesetzt.			
Erfolgsüberprüfung:			
Meilensteine der Projektbearbeitung werden erreicht. Durch Dokumentationen und Auswertungen wird die Entwicklung der Anzahl der involvierten Akteure und der Biomasseanlagen erfasst.			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine direkten CO ₂ -Minderungen durch Erarbeitung der Studie, aber hohe indirekte Wirkung durch vermehrten Einsatz eines regenerativen Energieträgers	
Regionale Wertschöpfung	+	Keine direkten Impulse an regionale Wirtschaft	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+	Nicht quantifizierbar; abhängig von Anbieter und möglichen Kooperationen mit dem Landkreis Osnabrück	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Ca. 20 Tage für die Begleitung der Studie	
Kosten-Nutzen-Relation	+++	Strategie bildet eine wichtige Grundlage für den sinnvollen und zielgerichteten Ausbau der Biomasse	
Durchführungszeitraum:		Themenspeicher	Status: I

Mob	Erhebung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung (Haushaltsbefragung)		
Kurzbeschreibung:			
<p>Von entscheidender Wichtigkeit für die strategische kommunale Verkehrsplanung ist zunächst der Überblick über den Status Quo, um z. B. Verlagerungspotenziale von Maßnahmen quantitativ abschätzen zu können. Hierfür sollte das Mobilitätsverhalten der Wallenhorster Bevölkerung erfasst werden. Dies kann z. B. über Haushaltsbefragungen oder Verkehrszählungen geschehen. Durch die Analyse sollten in jedem Fall aussagekräftige Daten über den Modal Split – also die Verteilung der Wege der Bevölkerung – , ausgewertet nach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsmittelwahl, - Fahrtzweck, - Wegelänge - sowie Alter und Geschlecht des Verkehrsteilnehmers <p>und eine Aussage über Quellen und Ziele der Verkehre innerhalb (und außerhalb) von Wallenhorst gewonnen werden. Durch eine solche detaillierte Erfassung lassen sich Folgemaßnahmen sehr genau und zielgerichtet planen und umsetzen.</p> <p>Die Erhebung sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um den Erfolg von Maßnahmen zu überprüfen und die dann zukünftigen Umsetzungsschwerpunkte besser abschätzen zu können.</p> <p>Eine weitere Option zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung ist die Teilnahme an der Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV“ (vgl. http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv/). Diese Erhebung dient der Ermittlung von Mobilitätskennwerten der kommunalen Wohnbevölkerung. Kommunen haben die Möglichkeit, sich an der Befragung – gegen eine Gebühr - zu beteiligen.</p>			
Handlungsschritte:			
1. Bereitstellung finanzieller Mittel (ggf. Beantragung von Fördermitteln); 2. Ausschreibung einer Erhebung oder Beteiligung an SrV (System repräsentativer Verkehrsbefragungen); 3. Erhebung und Auswertung der Daten (extern); 4. Präsentation der Ergebnisse; 5. Kontinuierliche Wiederholung			
Zielgruppe:		Verantwortliche und Beteiligte/Akteure:	
Bevölkerung		Gemeinde, externer Dienstleister	
Erfolgsindikator:			
Daten über den Modal Split in Wallenhorst verfügbar			
Erfolgsüberprüfung:			
Kriterienbewertung:		Anmerkung:	
CO ₂ -Reduktion	+	Keine	
Regionale Wertschöpfung	+	Gering	
Finanzieller Aufwand (Sachkosten, Dritte)	+++4	25.000 €	
Zeitlicher Aufwand (Personal)	+++++	Gering: ca. 6 Tage/Jahr für einen Mitarbeiter bei externer Vergabe	
Kosten-Nutzen-Relation	+++++	Hoch	
Durchführungszeitraum:	Themenspeicher	Status:	I

5.4 Controlling-Konzept für den Klimaschutzprozess

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

Für die Gemeinde Wallenhorst wurde für jede Maßnahme des Klimaschutzkonzepts ein Erfolgsindikator mit einer dazugehörigen Erfolgsüberprüfung entwickelt; beide sind direkt in der Maßnahmenmaske verankert. So kann auf einen Blick erfasst werden, welches Ziel mit der jeweiligen Maßnahme erreicht werden soll und wie die Zielerreichung überprüft werden kann. Ziele sind beispielsweise die Reduktion von CO₂-Emissionen oder die Erhöhung der Teilnehmerzahl bei Veranstaltungen und Kampagnen. Die Zielerreichung wird u. a. durch Fortschreibung der CO₂-Bilanz, Dokumentation oder Befragungen erfasst.

Individuelle Zielformulierungen für die einzelnen Maßnahmen sind deshalb notwendig, da sie von ihrem Grundcharakter und ihrer Wirkungsweise große Unterschiede aufweisen und daher die Anwendung eines einheitlichen Maßstabes nicht möglich ist.

5.4.1 Evaluation des Maßnahmenkatalogs

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

Für die erfolgreiche Evaluation des Klimaschutzkonzeptes ist das gemeindliche Klimaschutzmanagement von zentraler Bedeutung¹⁷. Es bildet die Schnittstelle von Initiierung und Umsetzung der Einzelmaßnahmen sowie der Einbindung in den übergeordneten strategischen Klimaschutzprozess der Gemeinde Wallenhorst. In Zusammenarbeit mit den politischen Entscheidungsträgern gestaltet es das „Klima für Klimaschutz“ in Wallenhorst maßgeblich mit, indem es die Zusammenhänge von politischen Zielsetzungen, verwaltungsinternen Bewertungsmaßstäben und Indikatoren auf Maßnahmenebene aufzeigt.

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

¹⁷ Die begleitende Erfolgskontrolle der Umsetzung des Maßnahmenprogramms sollte weitestgehend verwaltungsintern geleistet werden. Dafür wird von Seiten des Gutachters ein theoretisches Zeitbudget von ca. 10 % der verfügbaren Arbeitszeit kalkuliert

gen), Lehrer, Gebäudemanager, ohne deren Hilfe und Engagement eine zielführende Evaluation nur schwer möglich ist.

Ein regelmäßiges und umfassendes Berichtswesen gegenüber der Öffentlichkeit aber auch den politischen Entscheidungsträgern sollte den Evaluationsprozess begleiten, um aufgebrauchte Mittel, erzielte Erfolge genauso wie Entwicklungen in den einzelnen Handlungsbereichen oder auch Schwierigkeiten transparent darstellen zu können. Ein Beispielinstrument zur Erfassung, Steuerung und Auswertung von Maßnahmen sowie für ein transparentes Berichtswesen stellt der European Energy Award® dar. Die Information kann durch lokale Medien (Zeitung, Radio, Homepage der Gemeinde) oder die direkte Ansprache (Infostände) mit Publikationen erfolgen. Bei der Wirkungsüberprüfung von Klimaschutzmaßnahmen, die beispielsweise auf das Nutzerverhalten abzielen, ist man auf die Mitarbeit und Beteiligung der Öffentlichkeit, z. B. in Form von Umfragen oder Podiumsdiskussionen, angewiesen.

6 Effekte des Maßnahmenprogramms

6.1 CO₂-Minderung

Im Folgenden werden die quantifizierten CO₂-Minderungen des Maßnahmenprogramms zusammengefasst und mit den wirtschaftlichen Einsparpotenzialen, den Ausbaupotenzialen der erneuerbaren Energien sowie politischen Zielen in Beziehung gesetzt.

Das Emissionsminderungspotenzial der bewerteten Maßnahmen des Maßnahmenprogramms (16 von 41) des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes beträgt rund 3,2 Tsd. t CO₂. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur einem Teil der Maßnahmen eine eindeutige Emissionsreduktion zugeordnet werden kann, also nicht die komplett mögliche Minderung angezeigt wird. Darüber hinaus kann auch durch die nicht quantifizierbaren Maßnahmen CO₂ eingespart werden, so dass die Gesamteffekte des Maßnahmenkatalogs deutlich über dem oben genannten Wert liegen werden. In den folgenden Abbildungen wird die Minderungswirkung nach Handlungsfeldern sowie nach Sektoren (entsprechend der Übersicht der CO₂-Bilanzierung) dargestellt.

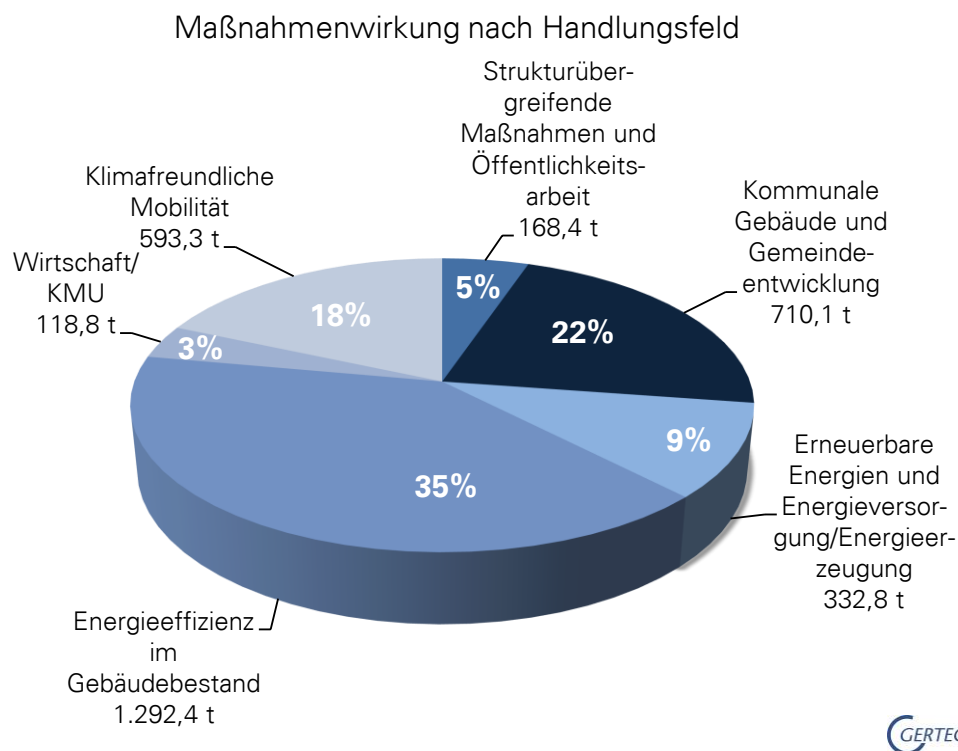


Abbildung 30: Maßnahmenwirkung nach Handlungsfeld (Quelle: Gertec)

Aus Abbildung 31 wird ersichtlich, in welchen Verbrauchssektoren welche Größenordnung der quantifizierbaren CO₂-Minderung erreicht werden kann. Dabei zielen die Maßnahmen insbesondere auf die Sektoren Mobilität und Haushalte ab, die für 43 % bzw. 36 % der Emissionen der Gemeinde (siehe Abbildung 7) verantwortlich sind. Absolut gesehen werden hohe Emissionsminderungen auch im Bereich der Kommunalverwaltung erzielt (23 %), die im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes eine wichtige Vorbildfunktion einnimmt.

Wie oben bereits geschildert, ist zwingend zu berücksichtigen, dass nicht alle Maßnahmen in ihrer Wirkung quantifizierbar sind. Besonders große Effekte hinsichtlich der CO₂-Minderung werden mit Maßnahmen erreicht, die mit intensiven Beratungskampagnen spezifische Zielgruppen im Bereich der privaten Haushalte direkt ansprechen.

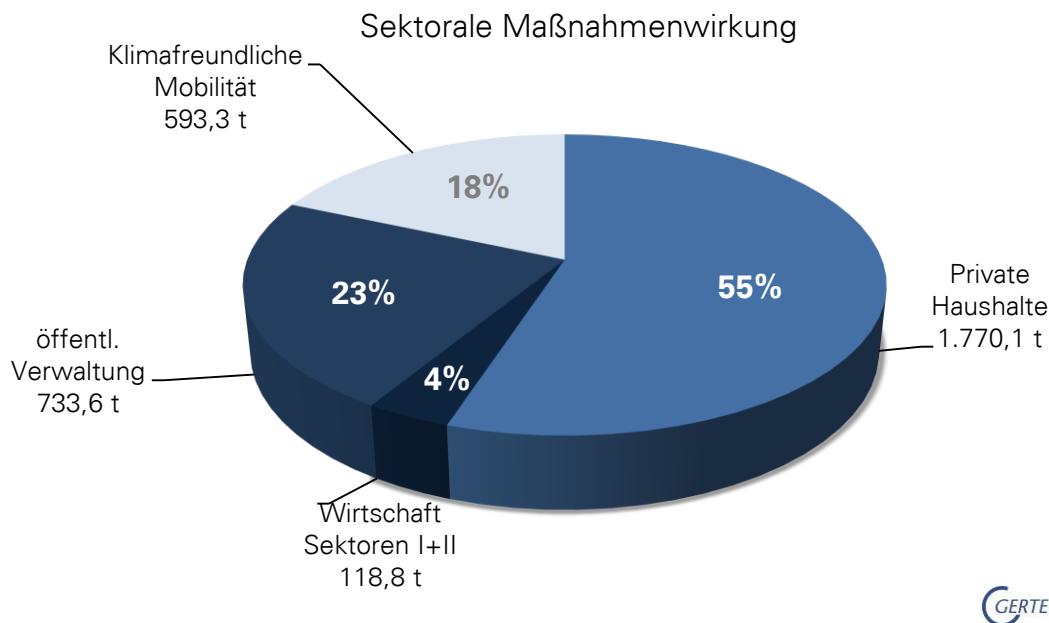


Abbildung 31: Sektorale Maßnahmenwirkung (Quelle: Gertec)

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der CO₂-Bilanz, die ermittelten wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale auf der Energieverbrauchsseite und die Emissionsvermeidungspotenziale im Bereich der Energieerzeugung (durch Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen bei der Energieversorgungsstruktur) sowie durch u. a. die Verschiebung des Modal-Splits zusammen und setzt diese in Relation zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung.

Die CO₂-Vermeidungen im Bereich Energieerzeugungsstruktur wurden auf Basis wirtschaftlicher Ausbaupotenzialen ermittelt. Die wirtschaftlichen Minderungspotenziale im Bereich Endenergieverbrauch hingegen wurden auf der Basis bundesweiter Studien zu wirtschaftlichen Stromminderungspotenzialen und den in Gebäudetypologien ermittelten Minderungspotenzialen sowie den Ergebnissen der Energie- und CO₂-Bilanz für verschiedene Sektoren (privaten Haushalte, Wirtschaftssektoren I-III, öffentliche Liegenschaften und Mobilität) für die Gemeinde Wallenhorst berechnet.

Bilanzierungsbasis, Minderungspotenziale und Zielsetzungen	
	Tsd. t CO ₂ /a
Emissionen in 1990	157
Emissionen in 2010: Bilanzierungsbasis	181
davon Energieerzeugung, -nutzung:	104
davon Mobilität:	77
CO₂-Minderungszielwert laut Bundesregierung (-40 % bezogen auf 1990)	94
verbleibendes Minderungsziel bis 2020	87
Minderungspotenziale bis 2020 (wirtschaftliche Potenziale bis 2020)	
	Tsd. t CO ₂ /a
Minderung im Bereich Endenergieverbrauch	
Haushalte	12
Wirtschaftssektoren I + II	5
Wirtschaftssektor III	3
öffentliche Verwaltung	0,5
Summe	19,5
Vermeidung im Bereich Energieerzeugungsstruktur	
Biomasse	1
Biogas	6
Solarthermie	0,7
Photovoltaik	6
Geothermie	0,6
dezentrale Klein-BHKW	0,5
Nachtspeicher	0,2
Summe	15,0
Minderung und Vermeidung im Bereich Mobilität	
Verschiebung des Modal-Split	10
Summe der Minderungspotenziale	45
Das CO ₂ -Ziel der Bundesregierung bis 2020 ist zu 51 % wirtschaftlich erreichbar.	
CO ₂ -Minderungseffekte des Maßnahmenplans nach Handlungsfeldern	
	Tsd. t CO ₂ /a
Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit	0,2
Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung	0,7
Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung	0,3
Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand	1,3
Wirtschaft/KMU	0,1
Klimafreundliche Mobilität	0,6
Summe	3,2

Tabelle 5: Übersicht über die CO₂-Emissionen der Gemeinde Wallenhorst (Quelle: Gertec)

Die folgende Grafik stellt den ermittelten Status quo der CO₂-Emissionen der Jahre 1990 und 2010 dar und vergleicht diese mit diversen Szenarien. Diese sind „CO₂-Emissionen nach Umsetzung des Maßnahmenprogramms in 2020“, „Emissionen

nach Umsetzung der wirtschaftlichen Einsparpotenziale in 2020“ sowie „Zielwert der CO₂-Emissionen nach Bundesregierung in 2020“.

Relation der Emissionsminderungsziele und -effekte in Tsd. t CO₂ bezogen auf 1990

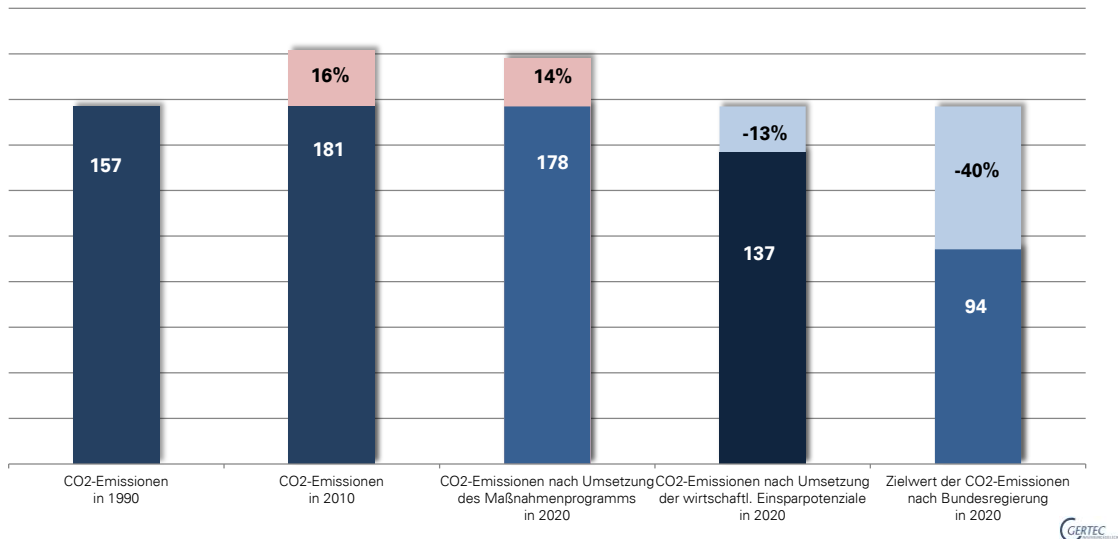


Abbildung 32: Emissionen 1990 und 2010 sowie Emissionsminderungsziele und Minderungseffekte bezogen auf die Emissionen des Jahres 1990 (Quelle: Gertec)

Aus Abbildung 32 und Tabelle 5 wird ersichtlich, dass die Emissionen der Gemeinde Wallenhorst in Bezug auf 1990 um 16 % auf ca. 181.000 t gestiegen sind. Die wirtschaftlichen Minderungspotenziale liegen bei 13 % bezogen auf das Jahr 1990 und können helfen, das Bundesziel zu gut 50 % zu erreichen. Es wird ebenfalls deutlich, dass das in Abstimmung mit der Gemeinde Wallenhorst entwickelte Maßnahmenprogramm und die darin quantifizierten CO₂-Minderungen ca. 3.200 t betragen und damit lediglich zu einer Minderung auf ca. 178.000 t Emissionen im Jahr 2020 führen – ein Wert, der weiterhin über dem Wert von 1990 liegt. Damit können weder die wirtschaftlichen Einsparpotenziale von ca. 45.000 t erschlossen, noch das Bundesziel erreicht werden. Einschränkend muss jedoch gesagt werden, dass für Abbildung 32 weder die rückläufig prognostizierte Bevölkerungsentwicklung noch sinkende Emissionen auf Grund von Verhaltensänderungen berücksichtigt werden konnten, da insbesondere für den zweiten Sachverhalt keine Informationen vorliegen.

Die Differenz zwischen dem Effekt des Maßnahmenprogramms und der politischen Zielsetzung verkleinert sich, werden auch jene Maßnahmen berücksichtigt, die nur indirekt zu CO₂-Minderungen führen (Struk/ÖA 2: Klimaschutzmanager für Wallenhorst, Struk/ÖA 4: Klima für Klimaschutz – Konzept für Öffentlichkeitsarbeit). Diese wirken über Wechselwirkungen, Multiplikatorwirkung und Mitnahmeeffekte ebenfalls positiv auf die gemeindliche CO₂-Minderung. Auch die Initiierung von Maßnahmen im Rahmen einer Fortschreibung des Klimaschutzprogramms sowie einer stetigen Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms wirkt sich positiv aus.

Obwohl die genannten Mitnahmeeffekte und Wechselwirkungen nicht genau abgeschätzt werden können, haben sie einen nicht unerheblichen Anteil auf das Erreichen der Klimaschutzziele in Wallenhorst.

6.2 Zeit- und Finanzierungsplan

Der Maßnahmenkatalog umfasst für alle vorgeschlagenen Maßnahmen Sachkosten in Höhe von 1,1 Mio. €. Die entstehenden Personalaufwände wurden mit 245 €/Tag bewertet und verursachen bis zum Jahr 2020 Kosten von ca. 280.000 €. Dieser Wert berücksichtigt bereits die Arbeitsleistung des Klimaschutzmanagers, die von den Gesamtpersonalkosten jeder Maßnahme (wiederum berechnet aus dem je Maßnahme veranschlagten Zeitaufwand) abgezogen wurden. Die Finanzierung des Klimaschutzmanagers ist bereits über die Maßnahme Struk/ÖA 2: „Klimaschutzmanager für Wallenhorst“ abgedeckt und ist im Zeit- und Finanzierungsplan aufgeführt.

Die mit „x“ im Zeit- und Finanzierungsplan gekennzeichneten Maßnahmen können das Arbeitsprogramm des Klimaschutzmanagers für die ersten drei Jahre bilden. Vom Zeitumfang sind diese so gestaltet, dass die Personalstelle (inklusive Einarbeitungszeit) mit der Umsetzung der gekennzeichneten Maßnahmen ausgelastet ist. Bei den im Maßnahmenprogramm genannten und im Zeit- und Finanzierungsplan wieder aufgegriffenen Zeitfenstern handelt es sich um gutachterliche Vorschläge. Die Ausgestaltung des Maßnahmenprogramms sowie der Einsatz des Klimaschutzmanagers obliegen der Gemeinde Wallenhorst. Die Möglichkeit der Beteiligung des Klimaschutzmanagers an diversen Maßnahmen wurde in den Maßnahmenblättern jedoch nicht explizit erwähnt.

Zeit- und Finanzierungsplan für die Maßnahmen des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzepts der Gemeinde Wallenhorst

Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
StrukÖA 1								0 €	2.450 €	n.q.	
StrukÖA 2		17.500 €	17.500 €	17.500 €				52.500 €	1.225 €	n.q.	
StrukÖA 3	X	10.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	250.000 €	20.090 €	145	
StrukÖA 4	X	10.000 €	5.000 €	5.000 €				20.000 €	6.125 €	n.q.	
StrukÖA 5	X	5.000 €	5.000 €	5.000 €				15.000 €	7.350 €	n.q.	
StrukÖA 6	X	5.250 €	5.250 €	5.250 €	5.250 €			15.750 €	4.900 €	23	
StrukÖA 7					1.000 €			1.000 €	1.225 €	n.q.	
StrukÖA 8	X			10.000 €				10.000 €	3.675 €	n.q.	
		32.500 €	82.750 €	92.750 €	56.250 €	50.000 €	50.000 €	364.250 €	47.040 €	168 t/a CO2	
Gesamt Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit: 364.250,- €											

Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMEsach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)	
KomGe 1		n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	0 €	735 €	648	
KomGe 2								0 €	12.250 €	27	
KomGe 3	X							0 €	4.655 €	21	
KomGe 4	X	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	6.000 €	9.655 €	15	
KomGe 5	X			2.500 €	2.500 €			5.000 €	1.225 €	n.q.	
KomGe 6								0 €	3.675 €	n.q.	
		1.000 €	1.000 €	3.500 €	3.500 €	1.000 €	1.000 €	11.000 €	32.095 €	711 t/a CO2	
Gesamt Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung: 11.000,- €											

Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMESach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
EE/EV 1			5.000 €	5.000 €	5.000 €			15.000 €	7.350 €	n.q.
EE/EV 2		n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.		0 €	12.250 €	n.q.
EE/EV 3		2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	15.000 €	4.900 €	333
EE/EV 4			1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	5.000 €	2.450 €	n.q.
		0 €	2.500 €	8.750 €	8.750 €	3.750 €	3.750 €	35.000 €	26.950 €	333 t/a CO2
Gesamt Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung: 35.000,- €										

Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMESach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
PrivGe 1			17.500 €	17.500 €	17.500 €			52.500 €	2.450 €	148
PrivGe 2		667 €	667 €	667 €				2.000 €	980 €	n.q.
PrivGe 3								0 €	1.470 €	n.q.
PrivGe 4		11.333 €	11.333 €	11.333 €	11.333 €	11.333 €	11.333 €	68.000 €	20.580 €	590
PrivGe 5			10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	50.000 €	18.620 €	295
PrivGe 6		5.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €			26.000 €	3.920 €	138
PrivGe 7								0 €	4.900 €	n.q.
PrivGe 8								0 €	735 €	121
PrivGe 9				7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €	30.000 €	3.920 €	n.q.
PrivGe 10								0 €	4.410 €	n.q.
PrivGe 11					833 €	833 €	833 €	2.500 €	2.450 €	n.q.
		0 €	17.000 €	54.000 €	54.167 €	29.667 €	29.667 €	231.000 €	64.435 €	1292 t/a CO2
Gesamt Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand: 231.000,- €										

Wirtschaft/KMU										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMESach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
KMU 1		5.000 €						5.000 €	1.225 €	n.q.
KMU 2		1.667 €	1.667 €	1.667 €	1.667 €	1.667 €		10.000 €	14.700 €	119
KMU 3								0 €	8.330 €	n.q.
KMU 4		1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €		9.000 €	14.700 €	n.q.
KMU 5					13.333 €	13.333 €		40.000 €	9.800 €	n.q.
Gesamt Wirtschaft/KMU: 64.000,- €	0 €	8.167 €	3.167 €	3.167 €	16.500 €	16.500 €		64.000 €	38.955 €	119 t/a CO2
Klimafreundliche Mobilität										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SUMMESach (€)	SUMMEpers (€)	SUMMEemi (t/a CO2)
Mob 1		7.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	20.000 €	14.700 €	13
Mob 2				7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	28.000 €	14.700 €	215
Mob 3			5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €	17.150 €	n.q.
Mob 4		12.500 €						25.000 €	3.185 €	365
Mob 5				5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	20.000 €	11.025 €	n.q.
Mob 6		2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	12.000 €	3.675 €	n.q.
Mob 7		50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	300.000 €	3.675 €	n.q.
Gesamt Klimafreundliche Mobilität: 430.000,- €	0 €	72.000 €	72.000 €	71.500 €	71.500 €	71.500 €	71.500 €	430.000 €	68.110 €	593 t/a CO2
Gesamtsummen										
Gesamt Sachkosten:	0 €	61.167 €	140.917 €	162.167 €	139.167 €	100.917 €	100.917 €	1.135.250 €	277.585 €	3216 t CO2
Gesamt Personalkosten:										
Gesamt Emissionsminderung:										

Anmerkungen:

Zeitraum zur Bearbeitung der Maßnahme

X Maßnahmen, an denen der Klimaschutzmanager mitwirken könnte

n.q. nicht quantifizierbar

6.3 Regionale Wertschöpfung

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

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

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

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

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

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

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

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

- die Leistungsfähigkeit von Unternehmen, die Klimaschutzgüter und -leistungen anbieten und deren Wettbewerbsfähigkeit sich u. a. durch Kosteneinsparungen verbessern,
- die Projektträger und Anlagenbetreiber, deren Wettbewerbsfähigkeit aufgrund der Projektpräsentation bzw. deren Sichtbarkeit überregional verbessert wird,
- Ausstrahlungseffekte auf andere Unternehmen, die von den durch Klimaschutzmaßnahmen möglicherweise verbesserten Standortfaktoren oder der zusätzlichen Nachfrage profitieren können,
- das allgemeine „Image“ der Gemeinde, dessen Verbesserung z. B. die Neuan siedlung von Unternehmen positiv beeinflussen kann oder die Attraktivität der Gemeinde als Wohn- und Tourismusstandort steigert¹⁸.

¹⁸ Die ökonomische Relevanz von Imagewirkungen ist ausgesprochen schwer zu beurteilen. Erst wenn Wirtschaftssubjekte ihr Verhalten aufgrund von Imagefaktoren ändern, kommt es zu beobachtbaren Wirkungen, wobei der Zusammenhang in den seltensten Fällen nachweisbar sein wird. Neben positiven Imageeffekten nach außen können Klimaschutzmaßnahmen auch positive ökonomische Effekte nach innen bewirken, indem die kommunalen Aktivitäten eine Vorbildfunktion für die eigenen Bürger und für andere Kommunen einnehmen, was wiederum zusätzliche Investitionen auslösen kann.

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

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

6.3.1 Exkurs: Wertschöpfungseffekte durch die Einrichtung eines kommunalen Förderprogramms zur energetischen Sanierung

Im Folgenden wird die Höhe der direkten finanziellen Rückflüsse an die Kommune, die durch die Initiierung eines Förderprogramms zur energetischen Sanierung des Wohngebäudebestands ausgelöst werden, abgeschätzt. Die Berechnungen beruhen auf verschiedenen Annahmen, die im weiteren Text geschildert werden, geben im Ergebnis eine Größenordnung an und zeigen *prinzipielle Auswirkungen* von Förderprogrammen. Die Berechnungen können somit als Leitlinie für die Maßnahme „Struk/ÖA 3 – Klimaschutz-Förderprogramm Wallenhorst“ betrachtet werden, wenn gleich diese noch andere Rahmenbedingungen aufweist.¹⁹

Für die nachfolgenden Berechnungen wurde angenommen, dass durch ein Förderprogramm jährlich 50.000 € für Maßnahmen der energetischen Sanierung bereitgestellt werden. Die Aufträge werden ausschließlich an ortsansässige Handwerksbetriebe vergeben, Materialien wie Baustoffe oder technische Gebäudeausrüstung werden außerhalb Wallenhorsts bezogen. Mit jedem Euro Fördergeld werden Investitionen in Höhe von 9 € ausgelöst²⁰, so dass bei vollem Abruf der Fördermittel von einem Investitionsvolumen von 450.000 € ausgegangen werden kann.

Zu den finanziellen Größen, die direkt in den kommunalen Haushalt zurückfließen, gehören die Gewerbesteuer, der Anteil an der Einkommenssteuer sowie der Anteil an der Umsatzsteuer aus den an der Sanierung beteiligten Unternehmen. Zusätzlich kann die Kommune über höhere Gewinne der ortsansässigen Unternehmen bzw. gestiegene Einkommen der Bevölkerung am Wohnort auch indirekt profitieren, sofern dieses Geld in Wallenhorst reinvestiert wird.

6.3.1.1 Beschäftigung und Einkommen

Um die Unternehmensgewinne berechnen zu können und auch um indirekte Effekte wie gesteigerte Einkommen zu ermitteln, muss abgeschätzt werden, wie viele Auftragsstunden durch die gesteigerte Investitionstätigkeit ausgelöst werden. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht die Veränderungen der Umsätze und Beschäftigten

¹⁹ Die Gemeinde Wallenhorst kann die genannte Maßnahme jedoch nach ihren Vorstellungen ausarbeiten.

²⁰ <http://www.agpu.com/service/news-single/artikel/mit-2-millia.html>

im Handwerk in regelmäßigen Abständen.²¹ Im Jahr 2011 lagen die Umsätze im Handwerk insgesamt zwischen 115.000 und 105.000 € je Beschäftigtem. Die Umsätze im Bauhauptgewerbe liegen dabei etwas höher als im Ausbaugewerbe. Für die weiteren Berechnungen wird daher ein mittlerer Umsatz je Beschäftigtem in Höhe von 110.000 € angenommen. Durch das gesteigerte Auftragsvolumen in Höhe von 450.000 €, können in Wallenhorst daher etwa vier Vollzeitstellen geschaffen bzw. gesichert werden.

Der Bruttostundenlohn im Bauhauptgewerbe liegt laut Hans-Böckler-Stiftung bei etwa 17 €²². Bei vier Vollzeitarbeitsplätzen, die durch verheiratete Personen (zwei Kinder, in der Kirche) bekleidet werden, ergibt sich ein gesteigertes Nettoeinkommen von ca. 20.000 € pro Person, insgesamt also etwa 80.000 €.

6.3.1.2 Anteil an der Lohnsteuer

Vereinfacht gesagt fließen ca. 15 % der am Ort anfallenden Lohnsteuer in den kommunalen Haushalt zurück. Bei gleichbleibender Ausgangslage hinsichtlich der Steuerpflichtigen fließen also Lohnsteueranteile in Höhe von ca. 3.000 € an die Gemeinde Wallenhorst zurück.

6.3.1.3 Unternehmensgewinne

Maßgeblich für die Berechnung des Gewerbeertrags sind die Gewinne der ortsansässigen Unternehmen. Diese Unternehmensgewinne stellen gleichzeitig eine indirekte Form kommunaler Wertschöpfung dar, da sie teilweise vor Ort beispielsweise in Gütern und Dienstleistungen investiert werden.

Eine Untersuchung zu den Wertschöpfungseffekten im SHK Handwerk (Sanitär, Heizung, Klima), kommt zu dem Ergebnis, dass mit einem auftragsbezogenen Gewinn von 9 € die Stunde kalkuliert werden kann²³. Dieser Wert wird für die weitere Betrachtung auch für andere Gewerke als maßgeblich betrachtet.

Es wird angenommen, dass die Fördermittel in Höhe von 50.000 € Investitionen in Höhe von insgesamt 450.000 € auslösen, dies entspricht etwa 7.000 Auftragsstunden im lokalen Handwerk. Hierdurch können die Unternehmen Gewinne in Höhe von ca. 67.500 € erwirtschaften.

6.3.1.4 Gewerbesteuer

Die Höhe der Gewerbesteuer, die an die Kommune zurückfließt, wird durch folgende Formel ermittelt:

$$\text{Gewerbeertrag} * \text{Gewerbsteuermessbetrag} * \text{Hebesatz}$$

Einzelunternehmen dürfen den jährlichen Gewerbeertrag durch einen Freibetrag in Höhe von 24.500 € mindern. Für die Berechnung der zusätzlichen Wertschöpfungseffekte wird angenommen, dass dieser Freibetrag bereits durch die bestehenden wirtschaftlichen Aktivitäten der Unternehmen ausgeschöpft wurde und der gesteigerte Unternehmensgewinn vollständig in die Berechnung des Gewerbeertrags einfließt. Der Gewerbsteuermessbetrag ist bundeseinheitlich auf 3,5 % festgelegt. Den Ge-

²¹ <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Handwerkszaehlung/UnternehmenPersonenUmsatz.html>

²² http://www.boeckler.de/wsi-tarifarchiv_2269.htm

²³ http://www.bak-innung.de/pdf/Vortrag_Bretz.pdf

werbsteuerhebesatz legen die Kommunen selbst fest. In Wallenhorst liegt dieser bei 360 % (2012)²⁴.

Durch die erzielten Gewinne in Höhe von 67.500 € fließen demnach ca. 8.750 € als Gewerbesteuer an die Kommune zurück.

6.3.1.5 Umsatzsteuer

Die Kommunen erhalten einen Anteil von 2,2 % des Aufkommens der Umsatzsteuer, das nach einem Abzug von 5,63 % für den Bund verbleibt.²⁵ Das Umsatzsteueraufkommen bei einem Investitionsvolumen von 450.000 € beträgt 85.500 €. Hiervon fließen etwa 1.800 € an die Kommune Wallenhorst zurück. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die Umsatzsteuer nicht alleine von den örtlichen Bedingungen abhängt und der kommunale Anteil demnach stark von der bundesdeutschen Umsatzsteuerentwicklung abhängt.

6.3.1.6 Wertschöpfungseffekte für Wallenhorst

Die zuvor betrachteten Berechnungen ergeben für Wallenhorst, dass durch eine Förderprogramm in Höhe von 50.000 €, welches Investitionen in Höhe von 450.000 € auslöst, ca. 13.600 € als Steuern direkt an die Kommune zurückfließen. Neben den direkten Effekten treten indirekte Effekte durch geschaffene/gesicherte Arbeitsplätze, Einkommen und Unternehmensgewinne auf. Insgesamt beträgt die maximal mögliche Wertschöpfung ca. 190.000 €.

Direkte Effekte	Indirekte Effekte			Maximal mögliche Wertschöpfung
Steuern an die Kommune	Arbeitsplätze	Einkommen	Unternehmensgewinne	
13.600 €	4	108.000 €	67.500 €	189.100 €

Tabelle 6: Wertschöpfungseffekte für Wallenhorst

²⁴ <http://gewerbesteuer-hebesatz.de/Niedersachsen/Osnabrück/Wallenhorst.html>

²⁵ http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-14668AC9-85112F57/bst/F_Steuersystem.pdf

7 Rahmenbedingungen für das Maßnahmenprogramm

Die Umsetzung vieler der im Rahmen der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Wallenhorst entwickelten Maßnahmen liegt nur bedingt im direkten Einflussbereich der Gemeindeverwaltung selbst und wird gemeinsam mit anderen Akteuren bzw. Akteursgruppen erfolgen müssen. Um den Klimaschutzprozess in Wallenhorst voranzubringen und ggf. gesetzte Emissionsminderungsziele zu erreichen, ist es daher wichtig, eine Vielzahl von Akteuren in der Gemeinde zu motivieren, ihrerseits Klimaschutzmaßnahmen durchzuführen. Neben der direkten Ansprache zentraler Personen oder Institutionen mit Multiplikatorwirkung haben sich der Aufbau und die Pflege themen- oder branchenspezifischer Netzwerke mit der Einbindung weiterer wesentlicher Akteure als wirkungsvoll erwiesen. Diese Netzwerke dienen dabei neben dem Wissenstransfer auch dem Erfahrungsaustausch sowie der Motivation der Mitglieder und sind meist mittel- bis langfristig angelegt.

Auch im Hinblick auf nicht unbegrenzt zur Verfügung stehende Haushaltsmittel der Gemeinde ist es wichtig, bestehende Strukturen im Bereich der Netzwerke, Partnerschaften, Kooperationen und des Sponsorings zu nutzen, zu festigen und weiter auszubauen. Durch die Delegierung finanzieller und personeller Verantwortung wird die Umsetzungsquote von Maßnahmen verbessert.

Die Gemeinde Wallenhorst kann in diesem Zusammenhang sowohl an lokal bestehende als auch an regional verankerte Aktivitäten, Initiativen, Strukturen und Netzwerke anknüpfen.

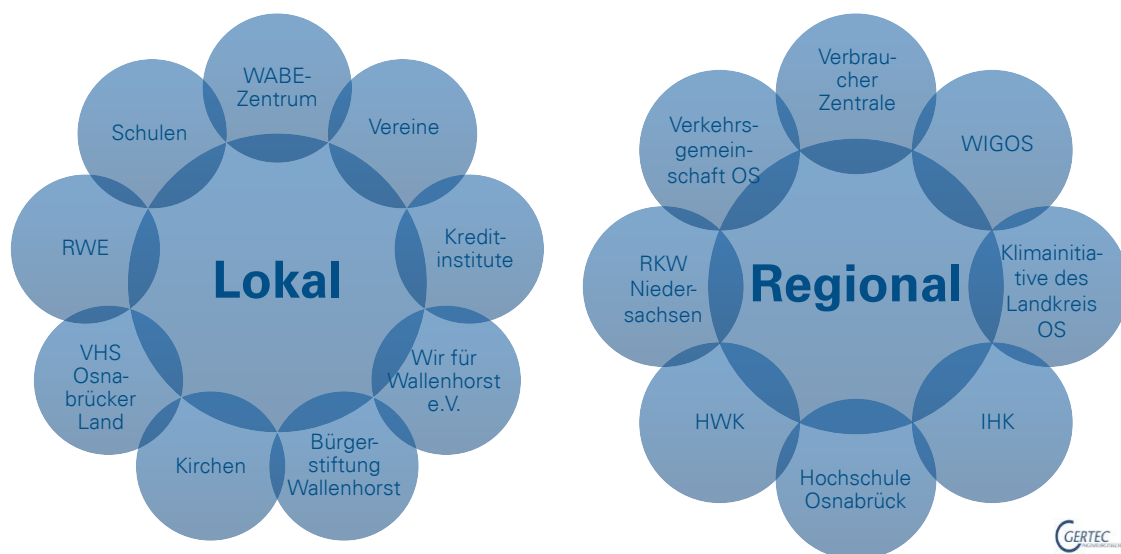


Abbildung 33: Lokale und regionale Akteure in Wallenhorst

Das Netzwerkmanagement bedarf dabei einer umfassenden und zugleich effektiven Öffentlichkeitsarbeit auf lokaler und regionaler Ebene, um sein Anliegen im Bereich des Klimaschutzes zu verdeutlichen und mit gezielten Aktivitäten weiter zu gestalten.

Engagement ist in Wallenhorst bereits bei einigen Akteuren sowie in der Gemeindeverwaltung zu verzeichnen und auch im Hinblick auf vorhandene Strukturen und gemeinsame Projekte bestehen bereits in Teilen Verknüpfungen. Um die bestehenden Akteursgruppen, bereits laufende Projekte sowie Projektplanungen auf Basis des vorliegenden Maßnahmenprogramms zusammenzuführen, sollte ihr Zusammenspiel in

einem effektiven Klimaschutz- und Netzwerkmanagementprozess stärker koordiniert werden.

Dabei ist es von großer Bedeutung, dass die Politik diese Ziele aktiv unterstützt, kommuniziert und damit vorantreibt – nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“.

Ein Konzept für zukünftiges regionales Netzwerkmanagement und Öffentlichkeitsarbeit wird im Folgenden skizziert.

7.1 Klimaschutzmanagement und Netzwerkverantwortung

Von besonderer Bedeutung für die Umsetzungsstrategie des Klimaschutzkonzeptes, sowohl im Hinblick auf Netzwerkmanagement als auch Öffentlichkeitsarbeit, ist die Betrachtung der personellen und zeitlichen Ressourcen. Da diese auch in Zukunft nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen, muss auf einen effektiven Einsatz geachtet und alle zur Verfügung stehenden Medien und Informationskanäle genutzt werden. Die Schaffung von zusätzlichen Personalkapazitäten ist wünschenswert und kann durch die Förderung eines Klimaschutzmanagers (siehe Maßnahme Struk/ÖA 2) für die Gemeinde Wallenhorst unterstützt werden.

Das Klimaschutzmanagement hat zum einen die Aufgabe, strategische Schwerpunkte in eine operative Projektebene zu überführen, zum anderen den Nutzen der umgesetzten Projekte zur übergeordneten Zielerreichung zu evaluieren und den Gemeinutzen aufzubereiten. In einem kontinuierlichen Kreislaufprozess des Projektmanagements erstellt das Klimaschutzmanagement ein jährliches Arbeitsprogramm, welches auf den formulierten Zielen und Strategien basiert. Es kommuniziert, welche Ressourcen für die Maßnahmenumsetzung bereitgestellt werden müssen, hält nach, ob jede Maßnahme einen verantwortlichen Ansprechpartner hat, überprüft und dokumentiert den Umsetzungsstand der Maßnahmen und spiegelt die Ergebnisse den relevanten Akteuren innerhalb der Politik, Verwaltung etc. wider.

Das Klimaschutzmanagement begleitet die Umsetzung und Fortschreibung des Maßnahmenprogramms und fungiert – auch fachlich – als zentraler Ansprechpartner vor Ort. Die unterschiedlichen Akteure in Wallenhorst oder übergreifende Institutionen können sich bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten gezielt an das Klimaschutzmanagement wenden. Es behält den Überblick über relevante Aktivitäten der unterschiedlichen lokalen und regionalen Akteure und sorgt zudem für einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch unter den Akteuren, wodurch diese von den unterschiedlichen Erfahrungen wechselseitig profitieren können. Zudem können Hemmnisse frühzeitig erkannt und gegebenenfalls gemeinsame Lösungsvorschläge und Strategien im Bereich Klimaschutz erarbeitet werden. Das Klimaschutzmanagement kann diesen Prozess begleiten und bei Bedarf regelmäßige Treffen bzw. Veranstaltungen für einen Erfahrungsaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren organisieren und koordinieren.

Netzwerke gezielt zu fokussieren und gewachsene Strukturen regelmäßig zu optimieren, ist eine wesentliche Aufgabe, um Klimaschutzaktivitäten zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen. Von daher ist es wichtig, eine intensive Partnerschaft unter den Akteuren zu erreichen. Diese Aufgabe erfordert zunächst u. a. eine Übersicht vorhandener Netzwerkstrukturen und -aktivitäten einzelner Akteursgruppen, eine Gliederung nach Themenschwerpunkten und ggf. die Beteiligung an Arbeitskreisen.

Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement als zentrale vernetzende Kraft (bildlich gesprochen als „Spinne im Netz“) kann es auf diese Weise gelingen, die bestehen-

den Strukturen zu einem systematischen Netzwerk unter breiter Beteiligung der lokalen Akteure zu optimieren, die alle relevanten Themenfelder des Klimaschutzes sowie vor allem die standortspezifischen Aspekte berücksichtigen. Das gesamte Klimanetzwerk findet so in seiner, über die Zeit durchaus dynamischen Zusammensetzung, das Klimaschutzmanagement als beständigen Akteur vor Ort, bei dem die entsprechenden Fäden zusammenlaufen.

7.2 Klimaschutzmanagement und Öffentlichkeitsarbeit

7.2.1 Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit und zielgruppenspezifische Ansprache

Eine zentrale Aufgabe der lokalen Öffentlichkeitsarbeit stellt die Zusammentragung und Veröffentlichung aller relevanten Informationen über laufende und geplante Aktivitäten in Wallenhorst dar. So wird gewährleistet, dass alle internen Akteure (z. B. Verwaltungsmitarbeiter) über die Vielfalt derzeitiger und geplanter Maßnahmen informiert sind. Nur so können Informationen lokal und regional weitergegeben und eine parallele Bearbeitung des entsprechenden Themengebietes vermieden werden. Ist diese Grundlage der Öffentlichkeitsarbeit geschaffen, können auch die hinzukommenden Maßnahmenempfehlungen des vorliegenden Konzeptes, welche die Information und vor allem auch Motivation von relevanten Zielgruppen durch Kampagnen und Aktionen zum Ziel haben (siehe beispielsweise die Maßnahmen Struk/ÖA 4), effektiv eingebunden werden. Es empfiehlt sich die Erstellung eines Zeitplans für Aktionen und Kampagnen der Öffentlichkeitsarbeit, um diese gleichmäßig über das Jahr zu verteilen.

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

Die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen bedeutet in den verschiedenen Verbrauchssektoren oft zunächst einmal die Tötigung einer Investition (z. B. neue Haustechnik) oder den Verzicht auf „bequeme“ Lösungen (z. B. Verkehrsmittelwahl). Damit Investitionen sinnvoll eingesetzt werden, bedarf es einer umfassenden Detailinformation und Beratung. Daher müssen für alle Zielgruppen entsprechende Informationsmaterialien und Beratungsangebote bereitgestellt werden.

In anderen Projekten hat sich insbesondere die Darstellung von Best-Practice-Beispielen erfolgreich durchgesetzt. Durch die Kommunikation dieser guten Beispiele erhält der Nutzer Anregungen für den eigenen Einsatz.

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

Im Hinblick auf die privaten Haushalte muss ein stärkeres Bewusstsein für die Klimaschutzmaßnahmen sowie deren Vorteile geschaffen werden (z. B. Energiekosteneinsparungen). Nur durch das private Engagement können nennenswerte CO₂-Einsparungen gelingen. Es bedarf daher einfach zu erreichender Informationen für den Bürger. Hier sollten umfangreiche Informationen zu möglichen Beteiligungsoptionen nicht fehlen und zudem Anreize zu Energieeinsparungen geschaffen werden. Gleiches gilt für kleine und mittlere Unternehmen.

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

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

7.2.2 Vorbildfunktion der Gemeindeverwaltung

Ein wichtiger Baustein der Öffentlichkeitsarbeit in und für Wallenhorst ist das Verhalten der Gemeindeverwaltung. Die Gemeinde Wallenhorst nimmt gegenüber den Bürgern und Unternehmen eine besondere Vorbildfunktion ein und sollte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit daher regelmäßig über ihre Klimaschutzaktivitäten, aber auch über die eigenen Ziele und die Darstellung von Entscheidungsfindungsprozessen, transparent informieren. So kann überzogenen Erwartungshaltungen (der Bürger) an kommunale Aktivitäten und Vorwurfshaltungen zuvorgekommen bzw. begegnet werden und die Gemeinde mit gutem Beispiel vorangehen.

Im Rahmen einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit hat es sich dabei bewährt, Informationen zielgruppengerecht bereitzustellen und spezifische Kommunikationsinstrumente einzusetzen. Entsprechende Informationskanäle stellen u. a. das Internet und E-Mail-Verteiler dar. Von besonderer Bedeutung ist dabei die persönliche Ansprache. Durch die Nutzung dieser Kanäle wird zusätzlich eine Basis für regionalen Wissensaustausch geschaffen. Auch die meisten der bereits im Klimaschutz tätigen Akteure oder Institutionen verfügen über eine aktive eigene Öffentlichkeitsarbeit, mit der sie über Projekte, Erfolge oder weitere Beratungsmöglichkeiten informieren.

Hierbei ist für die Gemeinde Wallenhorst sinnvoll, die bestehenden eigenen Informationskanäle für ein Kommunikationsgeflecht des Klimaschutzes zu optimieren und effektiv zu nutzen.

7.3 Klimaschutzmanager

Die Umsetzung aller in Kapitel 5 vorgestellten Maßnahmen erfordert einen bedeutenden Personaleinsatz, der in dem Umfang nicht von der Gemeindeverwaltung Wallenhorst geleistet werden kann. Diese Lücke kann durch einen zentralen „Kümmerer“, wie beispielsweise einen Klimaschutzmanager geschlossen werden, der federführend die Umsetzung des Maßnahmenprogramms koordinieren und als zentraler Ansprechpartner in der Kommune für alle Fragen des Klimaschutzes fungieren kann.

Die Aufgabe solch einer zentralen Person ist es dabei nicht, das Maßnahmenprogramm alleine umzusetzen – sie erfüllt in den Projekten unterschiedliche Aufgaben. Ihr Aufgabenspektrum reicht von der Koordination und Steuerung von Maßnahmen über das Anstoßen von Maßnahmen bis hin zur eigenständigen Durchführung einzelner Projekte. Wichtig ist, dass durch eine feste Person der Klimaschutzprozess verstetigt wird und ihm ein Gesicht gegeben wird. Durch die Bereitstellung separater Personalkapazität wird gewährleistet, dass das Thema Klimaschutz an zentraler Stelle gebündelt wird, die Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung entlastet werden und das Thema nicht im Alltagsgeschäft verschiedener Mitarbeiter untergeht.

Eine zentrale Aufgabe im Klimaschutzmanagement ist die Netzwerkarbeit, die der zentrale Kümmerer bezüglich bestehender Initiativen, Netzwerke, Kooperationen und natürlich der Gemeindeverwaltung ausübt (siehe Kapitel 7.1).

Um Kommunen die Einstellung dieser zentralen Person zu erleichtern, stellt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) Fördermittel zur Verfügung. Voraussetzung für die Beantragung eines Klimaschutzmanagers ist ein beschlossenes Klimaschutzkonzept. Die Höhe der Förderung für einen Klimaschutzmanager ist an die Haushaltslage der Kommune gekoppelt – für die Gemeinde Wallenhorst ist derzeit eine Förderquote von 65 % zu erwarten.

Mit dem Klimaschutzmanager können ebenfalls Mittel für Öffentlichkeitsarbeit in Höhe von 20.000 € zur gleichen Förderquote beantragt werden sowie einmalig bis zu 250.000 € zur Förderquote von 50 % für ein Projekt, dessen Realisierung zu CO₂-Einsparungen in Höhe von mindestens 80 % führt. Dies kann z. B. durch die Sanierung einer Heizungsanlage geschehen, muss jedoch im Einzelfall vorab genau geprüft werden. Unabhängig vom Klimaschutzmanager wird durch den Fördermittelgeber auch die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten gefördert, die einen abgrenzbaren, besonders klimarelevanten Bereich untersuchen. Der Klimaschutzmanager kann bei deren Beantragung und Initiierung unterstützend tätig sein.

Der Gemeinde Wallenhorst wird empfohlen, einen Klimaschutzmanager in Vollzeit einzustellen, um die vielfältigen Aufgaben, die aus dem Klimaschutzkonzept resultieren – d. h. Umsetzung der Maßnahmen, Netzwerken, Kooperation mit dem Landkreis Osnabrück und seinen Kommunen – optimal bewältigen zu können.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Mit der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes setzt die Gemeinde Wallenhorst ein klares Signale, dass Klimaschutz eine wichtige Herausforderung unserer Zeit ist, der sie sich stellen will. Das Konzept enthält alle Bausteine, die ein Integriertes Klimaschutzkonzept auszeichnen, wie Energie- und CO₂-Bilanz, Akteursbeteiligung, Maßnahmenprogramm und Energie- und CO₂-Minderungspotenziale. Durch alle geleisteten Arbeiten stellt es eine gute Ausgangsbasis für einen strukturierten Klimaschutzprozess der nächsten Jahre dar. Dieser kann und sollte in Kooperation mit dem Landkreis Osnabrück erfolgen, der bereits 2010 ein Klimaschutzkonzept erstellen ließ und kreisweit gezielt Klimaschutzaktivitäten betreibt.

Zur Erarbeitung des Maßnahmenprogramms sowie als Grundlage für die Netzwerkarbeit im Klimaschutzprozess hat die Gemeinde Wallenhorst eine breit angelegte Akteursbeteiligung betrieben. Im Rahmen von Telefoninterviews, einem Klimacafé, einem Workshop für kleine und mittlere Unternehmen sowie der Sitzungen des Klimaschutz-Beirats wurde eine Vielzahl von lokalen und regionalen Akteuren direkt in die Ideenfindung und Maßnahmenentwicklung einbezogen. Gutachterliche Empfehlungen ergänzen das Maßnahmenprogramm. Es enthält somit grundlegende für einen erfolgreichen Klimaschutz notwendige Aktivitäten wie beispielsweise eine Kampagne für Öffentlichkeitsarbeit sowie sehr Wallenhorst-spezifische Ideen wie CarSharing für Senioren und deckt mit den sechs Handlungsfeldern „Strukturübergreifende Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit“, „Kommunale Gebäude und Gemeindeentwicklung“, „Erneuerbare Energien und Energieversorgung/Energieerzeugung“, „Energieeffizienz im privaten Gebäudebestand“, „Wirtschaft/KMU“ sowie „Klimafreundliche Mobilität“ wesentliche Bereiche des gesellschaftlichen Lebens ab. Viele der in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen zielen zunächst auf „weiche“ Faktoren wie Vernetzung, Bildung, Information und Beratung ab, um so eine positive Grundstimmung und die Voraussetzung für den Ausbau technischer Energieanlagen zu schaffen.

Im Zeit- und Finanzierungsplan werden alle Maßnahmen mit dem aus ihnen resultierenden finanziellen Aufwand und Personalaufwand bis zum Jahr 2020 dargestellt. Es wird ersichtlich, dass eine erfolgreiche Realisierung der vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen nur mit zusätzlichen personellen und ausreichenden finanziellen Ressourcen möglich ist. Der Fokus der Gemeindeverwaltung und der politischen Entscheidungsträger sollte daher zunächst auf die Beantragung eines Klimaschutzmanagers sowie die Schaffung organisatorischer Rahmenbedingungen für die Aufnahme seiner Arbeit gerichtet werden. Dem Klimaschutzmanager kommt für die Koordination der gemeindeweiten Klimaschutzaktivitäten eine zentrale Rolle zu. Da das Maßnahmenprogramm diverse Themenfelder wie Energie, Umwelt, Verkehr oder Wirtschaftsförderung berührt, ist seine Rolle gleichfalls eine mit Querschnittsfunktion.

Der Zeit- und Finanzierungsplan enthält eine aus gutachterlicher Sicht sinnvolle zeitliche Anordnung der Maßnahmen. Wesentliche Aufgabe der Gemeinde Wallenhorst ist es, spätestens nach der Einstellung eines Klimaschutzmanagers, ausgewählte grundlegende Maßnahmen umzusetzen, um so den Übergang von der Konzepterstellung in einen dauerhaften und strukturierten Prozess zu gestalten. Dabei kann die geplante Erarbeitung eines „Sofortprogramms“ für das nächste Jahr hilfreich sein.

Die Einbindung der unterschiedlichen Akteure, z. B. durch Fortführung der angestoßenen Beteiligungsprozesse wie Beirat, Treffen der KMU oder Klimacafé, ist hierfür

eine wesentliche Aufgabe, denn die Akzeptanz und das Engagement einer breiten Bevölkerungsschicht sind zentrale Erfolgsfaktoren. Dabei sollte bedacht werden, dass Klimaschutz mehr ist, als nur CO₂ einsparen, sondern wichtige Impulse für eine lebenswerte und zukunftsfähige Gemeinde setzen kann.

9 Anhang

9.1 Berechnung von CO₂-Minderungspotenzialen

An dieser Stelle werden, hinsichtlich der Ermittlung von CO₂-Minderungspotenzialen, zunächst methodische Grundlagen aufgezeigt und diese anschließend für sektorspezifische CO₂-Minderungsberechnungen im Bereich Energieverbrauch zugrunde gelegt.

9.1.1 Methodische Grundlagen

Nachfolgend werden wirtschaftliche Einsparpotenziale in den Bereichen Stromanwendungen in Haushalten, dem tertiären Wirtschaftssektor und den kommunalen Liegenschaften sowie Wärmeschutzentwicklungen und Entwicklungen in der Heizungsanlagentechnik aufgezeigt.

9.1.1.1 Wärmeschutzentwicklungen

Erneuerungsquoten für den Wärmeschutz von Gebäuden liegen nach einer Potenzialstudie des IWU²⁶ bei 0,75%/a, dies würde bedeuten, dass erst nach 133 Jahren alle bundesdeutschen Bestandsgebäude saniert sind. Diese Quote wäre die Ausgangsbasis für eine Trendprognose. Die Prognos-Studie²⁷ verwendet z. B. diese Quote und gelangt so zu vergleichsweise niedrigen Einsparungen.

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

Dieser Wert der IWU-Potenzialstudie wird in der weiteren Bilanzierung übernommen. Bei einem Betrachtungszeitraum von zehn Jahren, d. h. 2010 bis 2020 werden knapp ein Drittel aller Bauteile der Gebäudehülle von einer Ersatzinvestition und damit der Möglichkeit zur wirtschaftlichen energetischen Sanierung betroffen sein.

Der Qualitätsstandard der Sanierung ergibt sich aus den Anforderungswerten der Energie-Einsparverordnung (EnEV) 2009, sowohl dämmtechnisch als auch hinsichtlich der Heizungsanlagen. Die Einschätzung des Zielwertes der sanierten Bestandsgebäude orientiert sich an der IWU-Querschnittsstudie²⁸ von 2007. Diese bezog sich noch auf die EnEV 2007. Die EnEV 2009 verschärft die Anforderung an die Wärmedurchgangswerte der Bauteile um ca. 25%.

²⁶ IWU: Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012, Studie im Rahmen von INKLIM 2012 (Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen 2012), Darmstadt 2007

²⁷ Prognos: Potenziale für Energieeinsparung und Energieeffizienz im Lichte aktueller Preisentwicklungen. Endbericht 18/06.

²⁸ IWU, im Auftrag des Verbandes der Südwestdeutschen Wohnungswirtschaft e.V. (VdW südwest): Querschnittsbericht Energieeffizienz im Wohngebäudebestand - Techniken, Potenziale, Kosten und Wirtschaftlichkeit. 2007

9.1.1.2 Heizungsanlagentechnik

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

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

Wichtige Marktsegmente, deren neuer Energieträger noch offen ist, sind Heizstrom im Bestand und der Neubau. Zunächst hatte die große Koalition im Jahr 2009 aus Energie- und Klimaschutzgründen verfügt, dass alle vor 1990 installierten Nachtspeicher nur noch bis 2019 erlaubt sind und das alle nach 1990 angeschlossenen Geräte eine Laufzeit von 30 Jahren nicht überschreiten dürfen, da diese Geräte lange Zeit als ineffizient galten. Im Rahmen von flexiblen Stromspeichern, die besser auf das je nach Wetter stark schwankende Ökostromangebot reagieren und überschüssigen Strom aufnehmen sollen, ist die politische Diskussion über Nachtspeicheröfen jedoch wieder aufgelebt, so dass das zuvor geltende Gesetz des Verbots von Nachtspeicheröfen nun bis auf weiteres gekippt wurde.

9.1.1.3 Stromanwendungen Haushalte

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

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

Tabelle 7: Stromanwendungen Haushalte (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)

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

9.1.1.4 Stromanwendungen im tertiären Wirtschaftssektor und den kommunalen Liegenschaften

Zwischen den privaten Haushalten und dem Wirtschaftssektor ist insbesondere bei der Anwendung KÜHL zu unterscheiden, die bei den Haushalten fast ausschließlich

Kühl- und Gefriergeräte umfasst und im Wirtschaftssektor auch in starkem Maße von Klima- und Raumluftechnischen-Anlagen (RLT-Anlagen) bestimmt ist.

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

Tabelle 8: Potenziale im tertiären Wirtschaftssektor (Quelle: Gertec nach Prognos 2006)

9.1.1.5 Stromanwendungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor

In der Prognos-Studie werden die gewerblichen und industriellen Anwendungen sehr stark branchenbezogen untersucht, so dass diese Ergebnisse nicht auf die hier gewählte einheitliche Struktur anwendbar sind. Eine an dieser Stelle geeignetere Aufschlüsselung nach Anwendungszwecken liegt einer Untersuchung des Wuppertal-Instituts²⁹ zugrunde. Die Tabelle zeigt Einsparungen in Terrawattstunden pro Jahr bei Emissionsreduktionspotenzialen in Tonnen pro Jahr.

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

Tabelle 9: Stromeinsparungen im primären und sekundären Wirtschaftssektor (Quelle: Wuppertal Institut 2006)

9.1.2 Sektorspezifische CO₂-Minderungen im Bereich Energieverbrauch

Im Bilanzierungstool ECORegion werden die folgenden Energieträger betrachtet: Strom, Heizöl, Erdgas, Holz, Umweltwärme, Sonnenkollektoren, Biogase, Abfall, Flüssiggas, Braunkohle und Steinkohle sowie die Kraftstoffe Benzin, Diesel, Kerosin und Biodiesel. Für den Energiebereich werden die CO₂-Minderungspotenziale der Energieträger Strom, Gas, Fernwärme und nicht-leitungsgebundene Energieträger (NLE) betrachtet.

²⁹ Wuppertal-Institut (im Auftrag der E.ON AG): Optionen und Potenziale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Wuppertal 2006

Die Minderungspotenziale werden auf der Basis der CO₂-Bilanz und dem kommunalen Gesamtenergieverbrauch nach den einzelnen Verbrauchssektoren Haushalte (HH), Wirtschaft (Wirt I+II, Wirt III), kommunale Liegenschaften (Kom) und Straßenbeleuchtung (StrBel) ermittelt. Die wirtschaftlichen Einsparpotenziale werden nach den Energieeinsatzzwecken, also Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme, Kühlung, Beleuchtung etc. aufgegliedert und auf der Basis von nationalen Durchschnittsverbrauchswerten abgeschätzt.

In den Darstellungen wird zwischen

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

unterschieden.

Die technischen und wirtschaftlichen Einsparpotenziale für die Dekade zwischen dem Bilanzierungsjahr 2010 und dem Jahr 2020 wurden überschlägig ermittelt, indem die auf der Grundlage bundesweiter Studien zur Stromeinsparung sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien ermittelten Einsparungen auf Wallenhorst übertragen wurden.

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

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

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

Anzumerken ist die Tatsache, dass einzelne Energieträger nicht für alle Anwendungen zutreffen. Während Strom für alle Anwendungen geeignet ist, können mit Heizöl beispielsweise nur die Anwendungsbereiche Heizung und Warmwasser bedient werden.

Anwendungszwecke in % (GWh, Durchschnitt)		Anwendungszwecke						
		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	6,28%	26,9%	24,3%	10,4%	8,38%	4,60%	19,1%
HH	Erdgas	86,4%	13,4%	0,200%				
HH	Fernwärme	85,0%	15,0%					
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	85,0%	15,0%					
Wirt I+II	Strom	1,00%	1,00%	25,0%	4,00%	9,00%	59,0%	1,00%
Wirt I+II	Erdgas	14,0%	1,00%	84,0%			1,00%	
Wirt I+II	Fernwärme	87,5%	12,5%					
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	14,0%	1,00%	84,0%			1,00%	
Wirt III	Strom	5,21%	3,13%	6,25%	10,4%	29,2%	31,3%	14,6%
Wirt III	Erdgas	70,8%	10,1%	19,1%				
Wirt III	Fernwärme	87,5%	12,5%					
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	70,8%	10,1%	19,1%				
Kom	Strom		16,0%	10,0%	21,0%	24,0%	9,00%	20,0%
Kom	Erdgas	85,0%	15,0%					
Kom	Fernwärme	85,0%	15,0%					
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	85,0%	15,0%					
StrBel	Strom					100%		

Tabelle 10: Prozentuale Aufteilung der Anwendungszwecke (Quelle: Gertec)

Den Energieträgern sind je Sektor nach bundesdeutschen Durchschnittswerten Anteile des Energieverbrauchs zugewiesen worden. Jeweils über alle Anwendungszwecke ergeben sich 100% Energieverbrauch. Durch Verwendung dieser Prozentsätze werden für die Gemeinde Wallenhorst auf das Jahr 2010 bezogen folgende Energieverbrauchswerte angenommen:

Anwendungszwecke absolut (GWh)		Anwendungszwecke						
		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Energieträger								
	Strom	3,26	11,0	15,6	6,36	9,24	18,7	9,54
	Erdgas	115	17,2	45,6	-	-	0,505	-
	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
	nicht-leitungsgeb. Energieträger	66,0	11,5	8,56	-	-	0,099	-
	Summe	184	39,7	69,7	6,36	9,24	19,3	9,54
Anwendungszwecke absolut (GWh)		Anwendungszwecke						
		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor								
	Private Haushalte	159	35,9	9,44	3,95	3,19	1,75	7,28
	Wirtschaft Sektor I+II	8,68	0,824	56,2	0,88	1,98	13,6	0,220
	Wirtschaft Sektor III	12,41	2,07	3,95	1,30	3,63	3,89	1,82
	kom. Liegenschaften	4,26	0,92	0,108	0,226	0,44	0,097	0,216
	Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,18	-	-
	Summe	184	39,7	69,7	6,36	9,24	19,3	9,54
Anwendungszwecke absolut (GWh)		Anwendungszwecke						
		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	2,39	10,2	9,23	3,95	3,19	1,75	7,28
HH	Erdgas	92,6	14,4	0,214	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	63,9	11,3	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,220	0,220	5,50	0,88	1,98	13,0	0,220
Wirt I+II	Erdgas	7,07	0,505	42,4	-	-	0,505	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	1,39	0,099	8,35	-	-	0,099	-
Wirt III	Strom	0,649	0,389	0,778	1,30	3,63	3,89	1,82
Wirt III	Erdgas	10,99	1,571	2,967	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,77	0,110	0,207	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,172	0,108	0,226	0,259	0,097	0,216
Kom	Erdgas	4,26	0,751	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,180	-	-
Sektoren (gesamt)								
	Private Haushalte	220						
	Wirtschaft Sektor I+II	82,4						
	Wirtschaft Sektor III	29,1						
	kom. Liegenschaften	6,27						
	Straßenbeleuchtung	0,180						
Energieträger (gesamt)								
	Strom							73,7
	Erdgas							178
	nicht-leitungsgeb. Energieträger							86,1

Tabelle 11: Ermittelter Endenergieverbrauch nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

Am Beispiel der privaten Haushalte werden die Aussagen der Tabelle exemplarisch verdeutlicht: In Wallenhorst werden im Bereich der privaten Haushalte insgesamt 220 GWh/a Endenergie verbraucht, hauptsächlich für Raumwärme (159 GWh/a) und für die Warmwasseraufbereitung (35,9 GWh/a). Die Stromanwendungen in Haushalten sind etwas breiter gefächert, der Bereich Information und Kommunikation ist mit 7,28 GWh/a des Verbrauchs der häufigste Anwendungszweck. Für Kühlschränke, Klimaanlage und andere Kühlgeräte werden 3,95 GWh/a Strom aufgewendet. 10,2 GWh/a Strom werden für die Warmwasseraufbereitung verwendet, demgegenüber stehen 14,4 GWh/a Erdgas sowie 11,3 GWh/a nicht-leitungsgebundener Energieträger für die Aufbereitung von Warmwasser in privaten Haushalten. Der Strombedarf für Beleuchtung liegt bei 3,19 GWh/a und Stromanwendungen für Raumwärme bei 2,39 GWh/a, das entspricht 6,3% der Heizanwendungen. 92,6 GWh/a Erdgas werden für Heizanwendungen genutzt, dies entspricht 58,2 % der Heizanwendungen. An nicht-leitungsgebundenen Energieträgern werden 63,9 GWh/a für Heizanwendungen in privaten Haushalten verbraucht. Prozesswärme steht für das Kochen im Haushalt, hierfür werden 9,44 GWh/a benötigt (9,23 GWh/a über Strom und 0,214 GWh/a über Erdgas, das entspricht einem Anwendungsverhältnis von 97,8 % zu 2,2 %). Mechanische Anwendungen sind im Haushaltsbereich z. B. Waschmaschinen, Lüftungsanlagen oder Aufzüge, hierfür werden in privaten Wallenhorster Haushalten insgesamt 1,75 GWh/a Strom verbraucht.

Diese ermittelten Energieverbrauchswerte für die jeweiligen Anwendungszwecke in den einzelnen Sektoren lassen sich anhand der Emissionsfaktoren eines jeden Energieträgers (vgl. Abbildung 7) in CO₂-Emissionen umrechnen:

Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Energieträger								
	Strom	1,76	5,94	8,41	3,43	4,93	10,1	5,14
	Erdgas	26,2	3,92	10,39	-	-	0,115	-
	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
	nicht-leitungsgeb. Energieträger	18,3	3,18	2,37	-	-	0,028	-
	Summe	46,2	13,0	21,2	3,43	4,93	10,2	5,14
Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor								
	Private Haushalte	40,1	11,9	5,02	2,13	1,72	0,94	3,93
	Wirtschaft Sektor I+II	2,11	0,261	14,9	0,47	1,07	7,14	0,119
	Wirtschaft Sektor III	3,07	0,598	1,15	0,699	1,96	2,10	0,979
	kom. Liegenschaften	0,97	0,264	0,058	0,122	0,189	0,052	0,116
	Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,050	-	-
	Summe	46,2	13,0	21,2	3,43	4,93	10,2	5,14
Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	1,29	5,52	4,97	2,13	1,72	0,94	3,93
HH	Erdgas	21,1	3,27	0,049	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	17,7	3,12	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,119	0,119	2,96	0,47	1,07	6,99	0,119
Wirt I+II	Erdgas	1,61	0,115	9,67	-	-	0,115	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,385	0,028	2,31	-	-	0,028	-
Wirt III	Strom	0,350	0,210	0,420	0,699	1,96	2,10	0,98
Wirt III	Erdgas	2,51	0,358	0,676	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,21	0,030	0,057	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,093	0,058	0,122	0,139	0,052	0,116
Kom	Erdgas	0,97	0,171	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,050	-	-
Sektoren (gesamt)		65,7						
Energieträger (gesamt)								
	Private Haushalte	65,7						39,7
	Wirtschaft Sektor I+II	26,1						40,6
	Wirtschaft Sektor III	10,6						
	kom. Liegenschaften	1,77						
	Straßenbeleuchtung	0,050						23,9

Tabelle 12: Errechnete CO₂-Emission (in Tsd. Tonnen) nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

9.1.2.1 Berechnungsansätze für Einsparungen

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

Anwendungszwecke (%)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	15,0%	2,00%	13,3%	31,0%	40,0%	21,3%	23,0%
HH	Erdgas	21,1%	9,00%	0,00%				
HH	Fernwärme	17,6%	5,00%					
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,4%	7,00%					
Wirt I+II	Strom	57,0%	50,0%	30,5%	23,8%	21,2%	15,3%	11,0%
Wirt I+II	Erdgas	21,0%	0,00%	15,2%				
Wirt I+II	Fernwärme	18,0%	0,00%					
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,0%	0,00%	15,2%				
Wirt III	Strom		50,0%	10,0%	39,0%	23,0%	47,0%	11,0%
Wirt III	Erdgas	21,1%	9,00%	3,00%				
Wirt III	Fernwärme	17,6%	5,00%					
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,4%	7,00%					
Kom	Strom		50,0%	10,0%	45,0%	23,0%	47,0%	11,0%
Kom	Erdgas	21,1%	9,00%					
Kom	Fernwärme	17,6%	5,00%					
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	19,4%	7,00%					
StrBel	Strom					33,0%		

Tabelle 13: Einsparraten je Sektor und Energieträger nach Anwendungszwecken (Quelle: Gertec)

Unter Anwendung der durchschnittlichen bundesdeutschen Energieanwendungszwecke auf die Wallenhorster Verbräuche (Tabelle 12) und durchschnittlichen Einsparraten bis 2020 (Tabelle 13), werden für die Gemeinde Wallenhorst mögliche Endenergieeinsparung nach Anwendungszwecken wie folgt angenommen:

Anwendungszwecke (GWh)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Energieträger								
	Strom	0,485	0,596	2,99	2,04	2,65	4,24	1,92
	Erdgas	24,2	1,50	6,55	-	-	-	-
	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
	nicht-leitungsgeb. Energieträger	12,78	0,797	1,27	-	-	-	-
	Summe	37,5	2,89	10,81	2,04	2,65	4,24	1,92
Anwendungszwecke (GWh)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor								
	Private Haushalte	32,3	2,29	1,22	1,23	1,28	0,372	1,68
	Wirtschaft Sektor I+II	1,87	0,110	9,4	0,209	0,42	1,99	0,024
	Wirtschaft Sektor III	2,47	0,344	0,167	0,506	0,836	1,83	0,200
	kom. Liegenschaften	0,899	0,154	0,011	0,102	0,119	0,046	0,024
	Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,059	-	-
	Summe	37,5	2,89	10,81	2,04	2,65	4,24	1,92
Anwendungszwecke (GWh)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	MECH	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	0,359	0,205	1,225	1,23	1,28	0,372	1,68
HH	Erdgas	19,5	1,29	-	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	12,4	0,789	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,125	0,110	1,68	0,209	0,419	1,99	0,024
Wirt I+II	Erdgas	1,48	-	6,46	-	-	-	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,264	-	1,27	-	-	-	-
Wirt III	Strom	-	0,195	0,078	0,506	0,84	1,83	0,200
Wirt III	Erdgas	2,32	0,141	0,089	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,149	0,008	-	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,086	0,011	0,102	0,059	0,046	0,024
Kom	Erdgas	0,90	0,068	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,059	-	-
Sektoren (gesamt)								
	Private Haushalte	40,3						
	Wirtschaft Sektor I+II	14,0						
	Wirtschaft Sektor III	6,35						
	kom. Liegenschaften	1,35						
	Straßenbeleuchtung	0,06						
Energieträger (gesamt)								
	Strom							14,9
	Erdgas							32,3
	nicht-leitungsgeb. Energieträger							14,9

Tabelle 14: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in GWh (Quelle: Gertec)

Darauf basierend wurden für die Emissionsminderungen in Wallenhorst die folgenden Werte errechnet:

Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	Sonstige	IUK
Energieträger								
	Strom	0,261	0,321	1,61	1,10	1,43	2,28	1,04
	Erdgas	5,53	0,342	1,493	-	-	-	-
	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
	nicht-leitungsgeb. Energieträger	3,54	0,221	0,352	-	-	-	-
	Summe	9,33	0,88	3,46	1,10	1,43	2,28	1,04
Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	Sonstige	IUK
Sektor								
	Private Haushalte	8,07	0,624	0,660	0,66	0,69	0,201	0,90
	Wirtschaft Sektor I+II	0,479	0,059	2,73	0,113	0,226	1,07	0,013
	Wirtschaft Sektor III	0,570	0,139	0,062	0,273	0,450	0,99	0,108
	kom. Liegenschaften	0,205	0,062	0,006	0,055	0,064	0,025	0,013
	Straßenbeleuchtung	-	-	-	-	0,032	-	-
	Summe	9,33	0,88	3,46	1,10	1,43	2,28	1,04
Anwendungszwecke (Tsd. t CO ₂)		HEIZ	WW	PROZ	KÜHL	LICHT	Sonstige	IUK
Sektor & Energieträger								
HH	Strom	0,194	0,110	0,660	0,66	0,69	0,201	0,90
HH	Erdgas	4,45	0,295	-	-	-	-	-
HH	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
HH	nicht-leitungsgeb. Energieträger	3,43	0,218	-	-	-	-	-
Wirt I+II	Strom	0,068	0,059	0,90	0,113	0,226	1,07	0,013
Wirt I+II	Erdgas	0,338	-	1,473	-	-	-	-
Wirt I+II	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt I+II	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,073	-	0,352	-	-	-	-
Wirt III	Strom	-	0,105	0,042	0,273	0,450	0,986	0,108
Wirt III	Erdgas	0,529	0,032	0,020	-	-	-	-
Wirt III	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Wirt III	nicht-leitungsgeb. Energieträger	0,041	0,002	-	-	-	-	-
Kom	Strom	-	0,046	0,006	0,055	0,032	0,025	0,013
Kom	Erdgas	0,205	0,015	-	-	-	-	-
Kom	Fernwärme	-	-	-	-	-	-	-
Kom	nicht-leitungsgeb. Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
StrBel	Strom	-	-	-	-	0,032	-	-
Sektoren (gesamt)								
	Private Haushalte	11,8						
	Wirtschaft Sektor I+II	4,69						
	Wirtschaft Sektor III	2,59						
	kom. Liegenschaften	0,429						
	Straßenbeleuchtung	0,032						
Energieträger (gesamt)								
	Strom							8,0
	Erdgas							7,36
	nicht-leitungsgeb. Energieträger							4,11

Tabelle 15: Wirtschaftliche Einsparpotenziale bis 2020 in Tsd. Tonnen CO₂ (Quelle: Gertec)

9.2 Zusammenfassung der Tischdecken und Lieblingsideen vom Klimacafé Wallenhorst, 19. November 2013

9.2.1 Thema: Alternative Energie und Energieversorgung; Farbe: grün

Tischdecke

- Abwrackprämien → Kühlschränke etc.
- Biogasanlage für Abfall, was sonst kompostiert wird
- Stichkanal als Wärmespeicher, als Pumpspeicherwerk
- Geothermie für Wärmepumpen
- (Holz-) BHKW für Nachbarschaften
- Nachbarschaftliche Kooperationen fördern
- Nahwärmenetze
- Kleinwindanlagen flächenhaft evtl. im B-Plan festlegen; aber: Nicht in der Wohnsiedlung – 1 Grundstück je Baugebiet dafür vorsehen
- Öffentliche Gebäude sanieren
- Solare Warmwasser-Versorgung
- Warmwasser-Speicher oder andere Technologien – Latentwärme
- Energie (elektr.) Speicher im privaten Haushalt
- PV-Anlagen für jedermann
- Energieberatung finanziell fördern
- Energie einsparen: persönliche Mobilität, Sanierung von Gebäuden
- Gemeindewerke Wallenhorst mit Leben füllen
- Energie-Check für Firmen; Beratung durch IHK oder HWK; KfW-Förderung
- Berater für untere Schichten

Lieblingsideen

- Energiecheck in Betrieben mit IHK-Werbung
- Für jedes neue Baugebiet ein Grundstück für Kleinwindanlagen freihalten
- Kamin, Kachelofen mit Holz befeuern, dadurch fossile Brennstoffe sparen

9.2.2 Thema: Mein Klimaschutz im Alltag; Farbe: rot

Tischdecke

- Wissensverbesserung
- Erfahrungen ermöglichen, z. B. Passivhäuser um Vorurteile abzubauen
- Positive Beispiele für Klimaschutz im Alltag geben → was bewirkt z. B. Recycling
- „CarSharing“ und Öffentlicher Nahverkehr

- Arbeitsplatz als Ansatzpunkt für Klimaschutz im Alltag
- Slow Food
- Bewusster leben
- Regional ernähren
- Wochenmarkt
- Not macht erfinderisch und lässt neue Ideen entstehen; diese sammeln, ggf. prämiieren und anderen zur Verfügung stehen (Homepage?)
- Motivation oder Vorgabe für Grünflächen/-bewuchs durch die Gemeinde → gut für das Mikroklima → gegen Hitzetage
- Vegetarier beeindrucken
- „Weniger ist mehr“-Aktion → nicht nur Verzicht erleben sondern auch neue Erfahrungen machen
- Eine Plastiktüte für Gemüse reicht
- Gemeinsames Holz machen
- Passivhaus → Attraktivität muss sich durch Schneeballprinzip verbreiten; gilt auch für andere Klimaschutzaktivitäten
- Vorreiter-Kampagne (Vorreiter aus Kommune ehren → Beispiele kommunizieren) → „Lead“-Figuren; Zusammenarbeit mit/Kontakt des Landkreis Osnabrück
- Vorbilder schaffen und nutzen
- Raumtemperatur senken (auch in öffentlichen Gebäuden)
- Kleidertauschpartys
- Kleiderkammer für alle
- Eisblockwette durchführen
- Weidekätzchen im Herbst schneiden
- Honigbienen
- Bewusstsein für Konsum und Energieverbrauch schaffen/stärken
- Kinder-Motivationsfähigkeiten nutzen
- Gemeinde → Schulwettbewerbe sponsern
- Gemeinde unterstützt CSA-Hof Konzepte (z. B. bei Flächenpachtkosten, Ökolandbauförderung, Marketing-Kampagne, Vernetzung des regionalen Handels)
- Umweltbildung in der Schule
- Bücher nicht bei Amazon bestellen, sondern im örtlichen Buchladen bestellen und kaufen
- Wochenmarkt mit regionalen und saisonalen Produkten
- Gemeinde vergibt Preis an Schule mit bester Idee für Suffizienz-Projekte
- Nicht immer ein neues Auto kaufen

Lieblingsideen

- Gemeinsam Holz machen
- „Weniger ist mehr“-Aktion durchführen
- Tauschpartys für z. B. Kleider, Pflanzen, Werkzeug
- Positive Erfahrungen der Bewohner von Passivhäusern haben beeindruckt
- Regionales/saisonales Einkaufen stärken, z. B. CSA-Hof, Wochenmarkt
- Sammlung und Veröffentlichung von Klimaschutzideen für den Alltag

9.2.3 Thema: Gebäudesanierung; Farbe: Gelb

Tischdecke

- Klimaschutz positiv darstellen (Benefit → Gemeinde); Klimaberatung
- Bestandsanalyse – Was zahle ich für Gas, Wasser, Strom?
 - Druck: Wenn man über dem Durchschnitt liegt
 - Realisierung von Maßnahmen hängt vom Budget ab
- Kreative eigene Ideen entwickeln → Kopplung von Warmwasser und Geschirrspüler
- Mustersanierungen publizieren → durch Handwerkerschaft
- Vermittlung adäquater Beratung
- Energie-Check-Sieger prämiieren
- Ganzheitliche / unabhängige Beratung
- Amortisationszeiten verdeutlichen
- Handwerker als Multiplikatoren nutzen/einsetzen
- Aktive Ansprache seitens der Gemeinde durch Fachpersonal
 - Thermografie
 - Solardachkataster
- Verbraucherzentrale transparenter machen → mit welcher Frage gehe ich wo hin?
- Förderprogramm
 - Auflagen: Ökopunkte (bei Neubau); bestimmte Anzahl muss gesammelt werden, um Förderung zu erhalten
 - Zuschuss durch die Gemeinde bei Bestand
- Finanzielle Anreize über den Preis
- Kopplung mit anderen Gebühren über den Haushalt
- Öffentlichkeit durch gute Beispiele
- Bereits mit Kleingeld sanieren → z. B. Dichtung
- Anreize für Erwerb einer Bestandsimmobilie

- Öffentlichkeitsarbeit durch gute Beispiele, Bauherren die durch Beratung gespart haben
- Überzeugen auf emotionaler Ebene (Beratung)
- Sanieren von Fenstern und Türen
- Wohlbefinden → Klima positiver Nebeneffekt
- Gemeinde als Vorbild bei öffentlichen Gebäuden
- Internetangebot / Infos der Gemeinde
- Haus zu Haus Beratung – auf Bürger zugehen.
- Umweltpreis für Mustersanierung
- Heizpumpen austauschen
- (Energie)Beratung
- Bauleitplanung: Vorgabe von Radstellplätzen

Lieblingsideen

- Aktive Ansprache seitens der Gemeinde durch Fachpersonal; Haus-zu-Haus-Beratung
- „Förderpool“ für Handwerker für die Durchführung bestimmter Dienstleistungen einrichten
- Musterhaus → Möglichkeiten der Handwerker (Heizung, Dach etc.)/Mustersanierung publizieren
- „Eisblockwette“ durchführen

9.2.4 Thema: Klimafreundliche Mobilität

Tischdecken

- Kundenkarte für Radfahrer-Kunden (Fahrrad – Einkaufstasche; Sponsored by Einkaufsladen + Gemeinde)
- Radschnellwege in die Stadt
- Beleuchtung (Sicherheit) für Radwege → ist das noch effizient?
- Wallenhorster Promis als Vorbilder
- Zweigkanal als Fahrradautobahn. Kanal zu decken + als Fahrradbahn nutzen + darüber Photovoltaik zur Nutzung von Sonnenenergie + gleichzeitig als „Dach“ für die Radfahrer → +Strom aus Photovoltaik Wasser erwärmen.
- Nachbarschaftliches CarSharing
- Aktionstag „Autofreier Sonntag“
- Aktionswoche mit Punktesammeln
- Bus-Kosten zu hoch / senken
- Zu Fuß zu Kindergarten/Schule
- „Bannmeile“ 500 m vor Schulen → keine Autos

- Zentraler Wohnen
- Radfahrstraßen
- Rabattpunkte im Einzelhandel für Radfahrer/Fußgänger
- E-Dreirad für Senioren
- Walking Bus für Schülerinnen und Schüler
- Aktion mit dem Rad zur Arbeit → Punktesammeln, Gewinnspiel (Preis: Fahrrad?)
- Westphalenbus soll sich am Niedersachsenticket beteiligen
- Bürgermeister macht autofreies Jahr
- Radfahren muss „SEXY“ werden
- Mitfahrforum (Online-Plattform)
- CarSharing privat/öffentlich – Wallenhorst-App
- Arbeitgeber gibt Anreize zum Fahrradfahren (Gewinn, ...)
- Überholspur für „Nicht-Alleine-Fahrer“ (Bsp. Kanada)
- Ortsteilfahrrad
- Umrüstung auf Autogas fördern durch Zuschuss
- Senioren-Verein für Autofahrten/-Transport organisieren → Unterstützung untereinander, um so kostengünstig Bürger zu befördern! + gemütliche Zentrale → (Viele Senioren haben ihr Auto ungenutzt in der Garage stehen)
- Kostenloser ÖPNV
- ÖPNV-Karten für ortsübergreifenden Bereich z. B. 100 km rund um Wallenhorst für alle Fahrzeuge (Bus, Bahn)
- Sichere und überdachte Rad-Stellplätze (auch für Neubauten)
- Lokale Arbeitsplätze sichern

Lieblingsideen

E-Mobilität

- Einstieg in die E-Mobilität
- E-Mobile der Kommune am Wochenende an Mitarbeiter privat verleihen

Schulisches Mobilitätsmanagement

- Optimierung der Schülermobilität
- Halteverbot vor Kindergärten und Schulen (1.000 m von 07:00-14:00 Uhr)

Radverkehr

- Optimierung des Radwegenetzes
- Radschnellweg nach Osnabrück
- Rabatt für radelnde Einkaufende
- Radfahren attraktiv machen
- Teilnahme am Projekt Stadtradeln

ÖPNV

- Kostenloser ÖPNV
- Busbahnhof im Zentrum

CarSharing

- Senioren CarSharing Pool
- Gründung eines Senioren-Vereins in den Mitglieder ihre Kfz einbringen und anbieten können

Öffentlichkeitsarbeit

- Klima-Wanderungen bzw. Radtouren anbieten
- Bürgermeister macht ein autofreies Jahr