

Klimafit

Oststeinbek

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Gemeinde Oststeinbek



Impressum

Auftraggeber:

Gemeinde Oststeinbek
Fachbereich Bauen, Planen, Umwelt
Melanie Grimm-Meyer
Möllner Landstraße 20
22113 Oststeinbek

Auftragnehmer:

OCF Consulting

OCF Consulting
Dr.-Ing. Manuel Gottschick
Osterstraße 124
20255 Hamburg

Jana Demuth
Katharina Klindworth
Anna-Lena Stauzebach

Unter Mitarbeit von:
Peter Germann
Luisa Hövel

Im Unterauftrag:

MOTUM

Motum GmbH Präsentationsdesign
und Kommunikationskonzepte
Königstraße 30
22767 Hamburg

Jule Claussen
Brigitte Battau

Stand: 18.08.2020

Das integrierte Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Oststeinbek wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert. Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Förderzeitraum: 01.01.2019 - 30.09.2020

Förderkennzeichen: 03K08611

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



ptj
Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich

Inhalt

Impressum	2
1 Oststeinbek macht sich klimafit – Ziele für den Klimaschutz	7
1.1 Ansatz und Ziele	7
1.2 Aufbau des Berichts	9
1.3 Prozess der Erstellung und Akteursbeteiligung	9
2 Oststeinbek macht sich auf den Weg – Ausgangssituation und Perspektiven	13
2.1 Charakteristik der Gemeinde	13
2.2 Was in Oststeinbek für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung bereits getan wurde	14
2.3 Energieverbrauch und THG-Emissionen in Oststeinbek: Heute und in Zukunft	16
2.3.1 Energie- und Treibhausgasbilanz	16
2.3.2 Langfristiger Klimaschutz: Szenarien für Oststeinbek	17
3 Klimafit Oststeinbek – Potenziale & Maßnahmen für den Klimaschutz in Oststeinbek	23
3.1 Einleitung	23
3.2 Klimafit von A nach B Handlungsfeld Mobilität	28
3.2.1 Klimaschutzpotenziale in der Mobilität	28
3.2.2 Maßnahme MO 1: Klimafit mit dem Rad 1 – Radverkehr fördern	39
3.2.3 Maßnahme MO 2: Klimafit mit dem Rad 2 – Ein Fahrradleihsystem aufbauen	43
3.2.4 Maßnahme MO 3: Klimafit mobil – Klimafreundliche Mobilität vernetzen	46
3.3 Klimafit mit Plan Handlungsfeld Gemeindeentwicklung und -planung	49
3.3.1 Klimaschutzpotenziale im Neubau	49
3.3.2 Klimaschutzpotenziale in Bestandsquartieren	62
3.3.3 Maßnahme EP 1: Neubau klimafit – Klimaschutz in der Bauleitplanung umsetzen	69
3.3.4 Maßnahme EP 2: Öffentliche Räume klimafit – Grün- & Freiflächen gestalten	72
3.3.5 Maßnahme EP 3: Bestandsquartiere klimafit – Nachbarschaften klimafreundlich machen	75
3.4 Klimafit in der Verwaltung Handlungsfeld Interne Prozesse	78
3.4.1 Klimaschutzpotenziale in verwaltungsinternen Prozessen	78
3.4.2 Maßnahme IP 1: Beschaffung klimafit – Nachhaltig einkaufen	86
3.4.3 Maßnahme IP 2: Veranstaltungen klimafit – Nachhaltig Feste feiern	89
3.4.4 Maßnahme IP 3: Mitarbeiter*innen klimafit – Klimaschutz im Arbeitsalltag umsetzen	92
3.4.5 Maßnahme IP 4: Eigene Liegenschaften klimafit – Gebäude energieeffizienter machen	95
3.4.6 Maßnahme IP 5: Altes Rathaus klimafit – Vorbild der Gebäudesanierung schaffen	98
3.5 Gemeinsam klimafit Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation	101
3.5.1 Klimaschutzpotenziale im Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation	101
3.5.2 Maßnahme KK 1: Klimafit werden – Klimaschutzmanagement einrichten	105
3.5.3 Maßnahme KK 2: Klimafit konsumieren – Tauschen und Leihen statt Besitzen	108

3.5.4	Maßnahme KK 3: Klimafit für die Zukunft – Klimaschutz in der Bildung stärken	111
3.5.5	Maßnahme KK 4: Klimafit informieren – Beratungsangebote für Bürger*innen schaffen	114
4	Klimaschutz in Oststeinbek gestalten und begleiten	117
4.1	Kommunikationsstrategie	117
4.2	Verstetigungsstrategie	119
4.3	Controlling-Konzept	121
4.4	Arbeitsplan für das Klimaschutzmanagement	121
5	Quellenverzeichnis	123
6	Abkürzungsverzeichnis	125
7	Anhang	127

1 Oststeinbek macht sich klimafit – Ziele für den Klimaschutz

1.1 Ansatz und Ziele

Mit der Umsetzung dieses Integrierten Klimaschutzkonzepts leistet die Gemeinde Oststeinbek einen Beitrag zur Begrenzung des globalen Klimawandels. Diese gesellschaftliche Herausforderung bewältigen wir nur, wenn jeder aktiv wird und überall dort, wo Veränderung möglich und gestaltbar ist, auf deutlich weniger Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) hinwirkt. Die Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten von Gemeindeverwaltung und -politik sind dabei zahlreich: Sie kann in den eigenen Gebäuden weniger Energie verbrauchen und erneuerbare Energien vor Ort erzeugen sowie ihre Bürger*innen darin unterstützen, dies in und auf ihren Wohnhäusern selbst zu tun. Sie kann die klimafreundliche Fortbewegung in der Gemeinde - beispielsweise mit dem Fahrrad - einfach, bequem und sicher machen, so dass die Oststeinbeker Bürger*innen ihr Auto öfters stehen lassen und zum Einkaufen oder zur Arbeit radeln. Sie kann die Sanierung von Bestandsquartieren anstoßen und für Neubauvorhaben Rahmenbedingungen festsetzen, die diese langfristig zukunftsfähig machen. Und sie kann in all ihren Handlungsbereichen als Vorbild vorangehen und demonstrieren, wie Klimaschutz praktisch geht – sei es beim Einkaufen (das heißt, in der Beschaffung), beim Feiern (bei der Organisation und Umsetzung von Veranstaltungen) oder im Verwaltungsalltag (Lüften, Strom sparen, Müll trennen etc.).

Die kommunalen Gestaltungsmöglichkeiten für den Klimaschutz zu nutzen, bedeutet gleichzeitig auch, die Gemeinde attraktiv und zukunftsfähig zu entwickeln und zu gestalten. Denn Klimaschutz konsequent umsetzen führt auch zu: weniger Lärm und Luftschadstoffe, mehr Grün, höhere Wohn- und Aufenthaltsqualität in Gebäuden sowie attraktive und belebte Nachbarschaften. Der Klimaschutz birgt damit auch die Chance, insgesamt mehr Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Gemeinde Oststeinbek zu erreichen.

Neben dem Klimaschutz ist die Anpassung an den Klimawandel eine zentrale Herausforderung für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde. Die Gemeinde Oststeinbek hat sich, nach den Erfahrungen mit Starkregenereignissen, bereits auf den Weg gemacht, aktiv Vorsorge und Anpassung für die Zukunft zu betreiben. Da zahlreiche Synergien und Chancen - und nur einige wenige Zielkonflikte - zwischen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung liegen, verknüpft dieses Konzept die Themen systematisch. Klimaschutzmaßnahmen haben insbesondere dort Potenzial für die Klimafolgenanpassung, wo sie im Raum wirken (siehe Abbildung 1); d. h. dort, wo ein Fahrradweg gebaut, ein Gebäude saniert, ein Neubau geplant wird. Hier öffnen sich Möglichkeitsfenster, bei der Gestaltung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auch die Belange der Klimafolgenanpassung zu bearbeiten und Anpassungsmaßnahmen in den Umsetzungsprozess zu integrieren. Auch die sektorübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung sowie alle Maßnahmen der Bewusstseinsbildung können über den Klimaschutz hinaus auch für die Klimafolgenanpassung genutzt werden. Durch diese wird die Handlungs- und Anpassungskapazität von Gemeinde und Bürger*innen im Umgang mit dem Klimawandel gestärkt.

Klimaschutz und Klimafolgenanpassung wurden in diesem Konzept so miteinander verknüpft, dass diese einander ergänzen und befruchten. Die Maßnahmen dieses Klimaschutzkonzepts sind so gestaltet, dass diese, wenn möglich, einen Mehrwert für die Klimafolgenanpassung aufweisen. Für jede Klimaschutzmaßnahme wird aufgezeigt, wie diese für die Anpassung an Extremereignisse oder fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels oder die Stärkung der Anpassungskapazität genutzt werden kann. Darüber hinaus entfaltet die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen dieses Konzepts eine positive Wirkung für die Gemeindeentwicklung.



Abbildung 1: Verknüpfung von Klimaschutzmaßnahmen und Klimafolgenanpassung im Integrierten Klimaschutzkonzept der Gemeinde Oststeinbek (Quelle: OCF)

Die Verknüpfung von Klimaschutz und Klimafolgenanpassung findet sich auch in Logo und Slogan des Klimaschutzes in der Gemeinde: *klimafit Oststeinbek*. Dieses wurde für das Integrierte Klimaschutzkonzept entwickelt und symbolisiert mit dem grünen Blatt (für den Klimaschutz) und dem blauen Tropfen (für die Starkregenvorsorge) neben dem Klimaschutz auch die Klimafolgenanpassung in und durch die Gemeinde. Dieses wird Gemeinde und Bürger*innen zukünftig auf ihrem Weg begleiten, sich klimafit zu machen (siehe auch Kapitel 4.1).

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Oststeinbek zielt darauf ab:

- den Gestaltungsspielraum der Gemeinde für den Klimaschutz zu nutzen und
- die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen für die Gemeindeentwicklung zu nutzen sowie
- Synergien und Chancen des Klimaschutzes für die Klimafolgenanpassung zu nutzen.

Dabei orientiert sich die Gemeinde Oststeinbek an den bundesdeutschen Klimaschutzzielen und den Zielen des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes des Landes Schleswig-Holstein. Sowohl die Bundes- als auch die Landesebene streben bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % im Vergleich zum Jahr 1990 an. Langfristig, das heißt bis zum Jahr 2050, wird das Ziel einer Reduktion der Treibhausgase um 80 bis 95 % verfolgt. Dies entspricht der Klimaneutralität; die Emission schädlicher Treibhausgase wird so weit reduziert, dass der unvermeidliche Rest durch das Ökosystem ohne negative Folgen aufgenommen werden kann. Die Notwendigkeit dieser Ziele ergibt sich auch aus dem im Jahr 2015 in Paris geschlossenen internationalen Abkommen der Staatengemeinschaft, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2°C zu begrenzen. Mit der Umsetzung dieses Integrierten Klimaschutzkonzepts leistet die Gemeinde hier einen ersten Beitrag.

Da das Ziel der Klimaneutralität weder mit Einzelmaßnahmen noch kurzfristig zu erreichen ist, wird in diesem Konzept auch der Begriff „klimafreundlich“ verwendet. Dieser beschreibt Maßnahmen und Handlungsansätze, die eine Veränderung in Richtung Klimaneutralität, aber nicht das Ziel selbst, erreichen.

1.2 Aufbau des Berichts

Das Integrierte Klimaschutzkonzept besteht aus vier Kapiteln: *Kapitel 1 Oststeinbek macht sich klimafit* beschreibt den Prozess der Konzepterstellung und die Beteiligung der verschiedenen Oststeinbeker Akteure. In *Kapitel 2 Oststeinbek macht sich auf den Weg – Ausgangssituation und Perspektiven* wird die Ausgangssituation für den Klimaschutz in der Gemeinde Oststeinbek erläutert. Es wird zunächst die Charakteristik der Gemeinde dargestellt und aufgezeigt, in welchen Bereichen sie bereits für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung aktiv ist. Zu diesem Kapitel zählt auch die Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde, die mit dem KlimaNavi Schleswig-Holstein erstellt wurde. Außerdem werden Szenarien und Klimaschutzziele für Oststeinbek vorgestellt. *Kapitel 3 Klimafit Oststeinbek – Potenziale und Maßnahmen für den Klimaschutz in Oststeinbek* bildet das Herzstück des Berichtes. Dort werden die Klimaschutzzpotenziale der Gemeinde, eingegliedert in vier Handlungsfelder, Schritt für Schritt analysiert. Anhand von individuell zugeschnittenen Maßnahmen wird im Anschluss aufgezeigt, wie die analysierten Potenziale gehoben werden können, um den Klimaschutz in Oststeinbek voranzubringen. Durch die in den Maßnahmenanteilen formulierten Arbeitsschritte werden die Klimaschutzzpotenziale der Gemeinde zu konkreten Aktivitäten und Handlungen, die das Klimaschutzmanagement u. a. in Kooperation mit der Gemeindeverwaltung und gemeinsam mit den Oststeinbeker*innen ausgestalten und umsetzen kann. *Kapitel 4 Klimaschutz in Oststeinbek gestalten und begleiten* weist Möglichkeiten auf, wie der Klimaschutz in der Gemeinde kommuniziert und langfristig verstetigt werden kann. An dieser Stelle wird auch der Arbeitsplan des zukünftigen Klimaschutzmanagements vorgestellt. Der Arbeitsplan ist ein wichtiges Instrument, in dem beispielsweise zeitliche Abfolge und Prioritäten unter den Maßnahmen berücksichtigt werden.

1.3 Prozess der Erstellung und Akteursbeteiligung

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Oststeinbek wurde im Zeitraum von Oktober 2019 bis September 2020 von OCF Consulting erstellt. Dabei hat das Projektteam von OCF Consulting mit der motum GmbH für die Logoentwicklung und graphische Gestaltung von Abbildungen und begleitender Broschüre zusammengearbeitet.

Zu Beginn der Potenzialanalyse wurde eine öffentliche Auftaktveranstaltung umgesetzt, mit dem Ziel Ideen und Ansatzpunkte für den Klimaschutz in der Gemeinde Oststeinbek mit den Bürger*innen zu sammeln. Unter dem Motto *Oststeinbek macht sich klimafit!* fand diese am 27. November 2019 statt. An der 90-minütigen Veranstaltung haben circa 40 Bürger*innen sowie Vertreter*innen aus Verwaltung und Politik teilgenommen. Dabei sind zahlreiche Ideen und Anregungen der Teilnehmenden für das Integrierte Klimaschutzkonzept zusammengekommen. Die Beiträge bewegten sich in den Bereichen Beratung von Bürger*innen, Konsum, Bildung, Gebäude & Energie, Mobilität, den Prozessen innerhalb der Gemeinde, Grünflächen und in der Klimakommunikation.¹

Zur Begleitung des Entwicklungsprozesses des Integrierten Klimaschutzkonzepts wurde eine Arbeitsgruppe aus Vertreter*innen von Politik und Verwaltung gegründet (Lenkungsgruppe), deren Sitzungen auch für Bürger*innen offen waren. Die gesammelten Beiträge aus der Auftaktveranstaltung wurden der Lenkungsgruppe, zur Gewichtung vorgelegt¹. Als wichtigste Themen wurden definiert:

Platz 1: Bestands- und Neubauquartiere

Platz 2: Erneuerbare Energien; Radverkehr

Platz 3: Schulen und Kindergärten; Grün- und Freiflächen; Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Beiträge der Auftaktveranstaltung und deren Gewichtung durch die Lenkungsgruppe wurden bei der Entwicklung von Handlungsfeldern und Klimaschutzmaßnahmen des Konzepts berücksichtigt. Daraus entstanden die Handlungsfelder *Klimafit von A nach B - Handlungsfeld Mobilität, Klimafit mit Plan -*

¹ Die Dokumentationen der verschiedenen Veranstaltungen sind hier einsehbar: <https://www.oststeinbek.de/unsere-gemeinde/umwelt-klimaschutz/klimaschutzkonzept>.

Handlungsfeld Gemeindeentwicklung und Planung, Klimafit in der Verwaltung - Handlungsfeld interne Prozesse und Gemeinsam klimafit - Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation (siehe auch Kapitel 3).

Für effektiven Klimaschutz ist es notwendig, die genaue Ausgangssituation einer Gemeinde zu kennen. Das Projektteam setzte sich daher zuallererst mit der Charakteristik der Gemeinde und den bereits umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen in Oststeinbek auseinander. Für die Erfassung des Status Quo in den einzelnen Sektoren in der Gemeinde analysierte das Projektteam die Energie- und Treibhausgas (THG)-Bilanz im Klima-Navi Schleswig-Holstein und erstellte Klimaschutzszenarien (siehe auch Kapitel 2).

Im Rahmen von Potenzialanalyse und Maßnahmenentwicklung wurden zahlreiche Gespräche mit Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung, mit verschiedenen Akteuren und Expert*innen in der Gemeinde geführt, um Klimaschutzpotenziale für Oststeinbek zu analysieren (siehe auch Tabelle 1). Daraus hat das Projektteam in den verschiedenen Handlungsfeldern schließlich 15 Maßnahmen für den Klimaschutz in Oststeinbek entwickelt (siehe auch Kapitel 3). Diese zeigen konkrete Handlungsschritte auf, wie zukünftig in der Gemeinde Oststeinbek mehr Klimaschutz umgesetzt werden kann.

Für die Präsentation der Zwischenergebnisse der Maßnahmenentwicklung im Juni 2020 ist das Projektteam in Absprache mit der Gemeindeverwaltung aufgrund der aktuellen Situation im Frühjahr/Sommer 2020 auf ein digitales Format ausgewichen, das online auf der Webseite der Gemeindeverwaltung zur Verfügung gestellt wurde. Der Prozess der Konzeptentwicklung schließt mit einer öffentlichen Abschlussveranstaltung, die voraussichtlich im September 2020 in der Gemeinde Oststeinbek stattfinden wird.

Tabelle 1: Übersicht der Akteursbeteiligung im Prozess der Konzepterstellung (Quelle: OCF)

Anlass	Akteure	Ort/ Einrichtung	Datum
Auftaktveranstaltung Konzepterstellung	Öffentlichkeit	Bürgersaal Oststeinbek	27.11.2019
Klimaschutzpotenziale Zuständigkeiten (Eigene Liegenschaften)	Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten	Gemeindeverwaltung; telefonisch	8.10.2019; 6.11.2019; 24.6.2020
Klimaschutzpotenziale Zuständigkeiten (Radverkehr)	Stabstelle Controlling	Telefonisch	29.11.2019; 7.7.2020
Klimaschutzpotenziale Zuständigkeiten (verwaltungsinterne Prozesse)	Fachbereich Finanzen und Zentrale Dienste	Gemeindeverwaltung	16.12.2019
Klimaschutzpotenziale Zuständigkeiten (Bauleitplanung und Gemeindeentwicklung)	Fachbereich Planen, Bauen, Umwelt	Gemeindeverwaltung	16.12.2019
Klimaschutzpotenziale Zuständigkeiten (Veranstaltungen, KITAS, Hort)	Fachbereich Bürgerservice	Gemeindeverwaltung	16.12.2019
Energieverbrauchsdaten; Wärmeversorgung Schulneubau	E-Werk Sachsenwald	Telefonisch	14.10.2019; 03.03.2019
Klimaschutzpotenziale Einzelhandel	Edeka	Telefonisch	23.01.2020
Klimaschutzpotenziale Beschaffung	Sachgebietsleitung Zentrale Dienste	Telefonisch	05.05.2020
Klimaschutzpotenziale Veranstaltungen	Sachgebiet Bildung und Kultur	Telefonisch	05.05.2020 15.06.2020
Klimaschutzpotenziale BNE	Volkshochschule Oststeinbek	Telefonisch	26.05.2020 18.06.2020
Präsentation der Zwischenergebnisse	Öffentlichkeit	Digitale Präsentation auf der Gemeindewebsite	25.06.2020
Treffen der Arbeits- und Lenkungsgruppe	Arbeits- und Lenkungsgruppe	Gemeindeverwaltung	23.01.2020; 17.08.2020
Abschlussveranstaltung	Öffentlichkeit	Bürgersaal	23.09.2020

2 Oststeinbek macht sich auf den Weg – Ausgangssituation und Perspektiven

2.1 Charakteristik der Gemeinde

Die Gemeinde Oststeinbek liegt im Süden von Schleswig-Holstein im Kreis Stormarn und grenzt westlich und südlich an die Freie und Hansestadt Hamburg. Weitere Nachbargemeinden aus dem Kreis Stormarn sind nördlich Barsbüttel, östlich Glinde und südöstlich Reinbek. Die Gemeinde besteht aus zwei Ortsteilen, Oststeinbek und Havighorst, die sich 1974 zusammenschlossen und seit 1978 eine selbstständige Gemeinde bilden.

Oststeinbek ist verglichen mit den Gemeinden im Kreis Stormarn und Schleswig-Holstein mit einer Bevölkerungsdichte von 7,86 Einwohner/km² etwas dichter besiedelt. Die rund 9.000 Einwohner verteilen sich dabei auf einer Fläche von circa 1.100 ha mit dem Ortsteil Oststeinbek im Norden und dem Ortsteil Havighorst im Süden des Gemeindegebietes. Die Gemeinde ist auf der einen Seite durch die Nähe zur Hansestadt Hamburg und auf der anderen Seite der ländlichen Umgebung und Landwirtschaft geprägt. Die beiden Ortsteile der Gemeinde unterscheiden sich durch ihre Struktur und Funktion deutlich. Während der Ortskern Oststeinbeks eher suburban geprägt ist mit vielen Einfamilien- und Reihenhäusern, Geschosswohnungsbau und Zeilenbauten, ist Havighorst trotz einiger Veränderungen in der Siedlungsstrukturen in den vergangenen Jahrzehnten weiterhin eher ländlich geprägt. Seit Beginn der 2000er Jahre nimmt die Einwohnerzahl Oststeinbeks stetig zu. Die Altersstruktur weist viele Ähnlichkeiten mit dem Durchschnitt Schleswig-Holsteins auf. Die größte Altersgruppe bilden dabei die 18-64-jährigen mit 56,4 %. Jedoch sind Bürger*innen ab 65 Jahren mit 28 % im Vergleich zu Schleswig-Holstein etwas stärker vertreten, wohingegen die Altersgruppe zwischen 18 und 29 Jahren mit 10 % eher geringer vertreten ist.²

Die Nähe zur Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) spiegelt sich in der Nachfrage nach Wohnraum sowie dem Verkehrsaufkommen wider. Die heutigen Siedlungsstrukturen entstanden überwiegend in den 1950 - 70er Jahren. Zwischen 2005 und 2008 entstanden neue Wohngebiete, um der Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden. Verschiedene Buslinien des HVV binden die Gemeinde an das ÖPNV Netz Hamburgs an und ermöglichen die Nutzung der U-Bahnen ab den Haltestellen Mümmelmannsberg und Steinfurther Allee. Das Pkw-Aufkommen ist überdurchschnittlich hoch, mit circa 19.000 Pkw, die die Gemeinde täglich durchqueren. Die Möllner Landstraße (L94) verläuft als Hauptverkehrsstraße direkt durch das Zentrum des Ortsteil Oststeinbek und schließt an die BAB 1 in Richtung Lübeck an.

Im Norden der Gemeinde befindet sich ein großes Gewerbegebiet, in dem u. a. ein Shoppingcenter, das Ostkreuzcenter und viele weitere Groß- und Einzelhandelsgeschäfte angesiedelt sind. Viele Unternehmen in Oststeinbek gehören dem Mittelstand an.

Das soziale Leben lässt sich durch eine große Anzahl an Vereinen und Verbänden beschreiben. Es gibt mehrere soziale, religiöse und kulturelle Einrichtungen, wie das Jugendzentrum, Theatergruppen sowie Sport- und Reitvereine. In Oststeinbek gibt es außerdem eine Grundschule und insgesamt sechs Kindergärten und Horte. Auch eine Volkshochschule ist vorhanden. Für Senioren gibt es mehrere Wohnanlagen sowie Service- und Beratungsstellen.

² region.statistik-nord.de

2.2 Was in Oststeinbek für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung bereits getan wurde

Oststeinbek setzt bereits seit einigen Jahren erste Klimaschutzmaßnahmen um. Um einen besseren Überblick zu erhalten, wurden diese für das folgende Kapitel nach den für das Konzept entwickelten Handlungsfeldern strukturiert. In allen Bereichen gibt es Maßnahmen, die bereits angelaufen sind bzw. sich in der Planung befinden. Zudem wurden erste Maßnahmen in Synergie mit der Klimafolgenanpassung umgesetzt.

Mobilität

Die Gemeinde Oststeinbek hat die Förderung des Radverkehrs bereits in ihren Zuständigkeiten offiziell verankert und ist hier seit einigen Jahren aktiv. Die Stabsstelle Controlling ist hier federführende Ansprechperson und hat im Jahr 2018 bereits ein Mobilitätskonzept erstellt, das den Radverkehr in Oststeinbek durch einen Mix verschiedener Maßnahmen weiter fördern soll. Für die Mitarbeiter*innen wurden zwei Dienstfahräder angeschafft, die als Alternative zu den Dienstfahrzeugen genutzt werden können. Die Gemeinde ist außerdem Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein. Seit 2016 nimmt Oststeinbek jährlich am Stadtradeln teil. Bei der deutschlandweiten Aktion werden innerhalb von drei Wochen alle mit dem Fahrrad zurückgelegten Kilometer gesammelt und mit anderen Gemeinden verglichen. Im Jahr 2019 waren insgesamt 113 Teilnehmer*innen aus Oststeinbek beteiligt. Gemeinsam haben sie über 14.000 km per Rad zurückgelegt und dadurch rund zwei t CO₂ vermieden.

Die Gemeindeverwaltung verfügt über drei E-Fahrzeuge. Diese werden hauptsächlich vom Bauhof für alltägliche Arbeiten sowie vom Bauhofleiter als Dienstfahrzeug genutzt, stehen außerhalb dieser Nutzung jedoch allen Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung zur Verfügung. Um ihre Mitarbeiter*innen zu klimafreundlichen Verhalten zu motivieren, setzt die Gemeindeverwaltung u. a. Anreize wie einen Zuschuss von 25 Euro pro Monat für eine HVV-Monatskarte.

Das Gewerbegebiet im Norden von Oststeinbek wurde durch drei neue Haltestellen besser an den ÖPNV angeschlossen und es wurde eine neue Buslinie eingerichtet, die auch das Gewerbegebiet anbindet. Dies führte zu einer Reduzierung des Pkw-Aufkommens im Gewerbegebiet. Ein Verkehrskonzept für die Gemeinde wurde 2017 in die Wege geleitet.

Gemeindeentwicklung

Die Gemeinde engagiert sich bereits für die Innenentwicklung, welche auch aus der Perspektive des Klimaschutzes sinnvoll ist. Sie hat ein Potenzialflächenkataster mit Nachverdichtungspotenzialen im Gemeindegebiet erstellt. In Zukunft sollen die Bebauungspläne auf Innenverdichtungspotenziale überprüft und verändert werden. In der Bauleitplanung wurden noch keine Klimaschutzmaßnahmen systematisch umgesetzt. Einige Maßnahmen sind in Planung, wie die Anpassung der Bauleitpläne an Klimawandel und Hochwasserschutz oder die Festsetzung von Gründächern. Die Gemeinde hat zudem ein Projekt zum vorbeugenden Umgang mit Starkregenrisiken im Förderprogramm zur *Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels* durch das Bundesumweltministerium entwickelt, das (vorbehaltlich der finalen Bewilligung) im Herbst/Winter 2020 beginnt.

Seit 2016 wurde 50 % der Straßenbeleuchtung auf LED-Lampen umgestellt. Auch in den eigenen Liegenschaften findet eine Umstellung auf LED statt. Für die Liegenschaften der Gemeinde sind vereinzelt Sanierungen und Neubauten geplant. Hierzu zählt der Neubau der Grundschule nachdem KfW-Effizienzhausstandard 55 und die Sanierung des Daches der Sporthalle. Die Sporthalle soll eine neue Flachdachdämmung und ein Gründach bekommen.

Interne Verwaltungsprozesse

In der Gemeindeverwaltung wurden bereits viele Prozesse digitalisiert. Vorlagen, Beschlüsse und Protokolle werden digital veröffentlicht und sind bei Sitzungen über Tablets verfügbar. Hierdurch wird Papier gespart und auch die Öffentlichkeit kann leichter auf Dokumente zugreifen. Weitere digitale Lösungen wurden für das Bearbeiten und Kontieren von Rechnungen sowie die Erstellung des Haushaltes und der Haushaltsplanung eingesetzt. Eine Fortführung der Digitalisierung ist in Planung.

Das Beschaffungswesen der Gemeindeverwaltung bietet vielfältige Möglichkeiten zum Klimaschutz und soll in den kommenden Jahren klimafreundlicher gestaltet werden. Themen sind bisher u. a. akkubetriebene Motorsägen bzw. Heckenscheren und Recyclingpapier.

Der Umgang mit Altmöbeln in der Gemeindeverwaltung ist bereits vorbildlich. Altmöbel werden zuerst intern weitergegeben, dann werden örtliche Vereine und Verbände angesprochen und sonst werden diese an Bürger*innen von Oststeinbek weiterverschenkt.

Um den Mitarbeiter*innen nachhaltige Alternativen zu bieten, wurde im Rathaus ein Wasserspender installiert, um den Gebrauch von PET-Flaschen zu reduzieren. Bei Veranstaltungen der Gemeindeverwaltung wird auf Plastikbesteck und -geschirr verzichtet.

Kommunikation und Kooperation

Auch in der Kommunikation der Gemeindeverwaltung werden bereits erste Maßnahmen zum Klimaschutz umgesetzt. Zum Beispiel folgt in der Signatur aller Mails ein Hinweis, diese nur wenn notwendig auszudrucken.

In den Kitas und Horts in Oststeinbek wird sich ebenfalls für den Klimaschutz eingesetzt und zu einem Bewusstseinswandel angeregt. Wie im Rathaus stehen hier Wasserspender zu Verfügung, um die Nutzung von PET-Flaschen zu vermeiden. Lebensmittel, wie Obst und Gemüse, werden bevorzugt aus regionalem Anbau bezogen. Außerdem werden die Eltern dazu aufgefordert, ihre Kinder zu Fuß oder mit dem Rad zu bringen, anstatt mit dem Auto.

Die Bücherei der Gemeinde und die Volkshochschule bieten Informationen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung an. In der Bücherei wurden Informationsmaterialien zu den Themen Hitze und Bienensterben angeschafft. Außerdem hat die Volkshochschule im Herbst 2019 einen Kurs zum Thema *Klima- und Umweltschutz im Alltag* angeboten.

Für den Klimaschutz in Oststeinbek engagiert sich nicht nur die Gemeindeverwaltung, sondern auch Privatpersonen. Bei der Aktion *Blüh dir was* konnten Bürger*innen der Gemeinde eine Blühpatenschaft abschließen. Durch die Aktion konnten rund 2500 m² Blühwiese finanziert und somit ein wichtiger Beitrag zur Aufrechterhaltung der Artenvielfalt geleistet werden.

Klimafolgenanpassung

Seit einem Starkregenereignis im Mai 2018 ist ein großes Bewusstsein für das Thema vorhanden. Nach ersten Schadensbehebungen und Reparaturarbeiten hat die Gemeinde Oststeinbek in Zusammenarbeit mit dem Zweckverband Südstormarn die HSE Hamburger Stadtentwässerung AöR beauftragt, eine Modellierung des Entwässerungssystems zu erstellen sowie Maßnahmen zum Hochwasserschutz in der Gemeinde Oststeinbek zu überprüfen. Zudem hat die Gemeinde eine erste Bürgerinformation zum Thema Starkregen umgesetzt und eine Bachelor-Arbeit zum Thema anfertigen lassen. Wie bereits oben erwähnt, hat die Gemeinde ein Projekt zum vorbeugenden Umgang mit Starkregenrisiken im Förderprogramm zur *Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels* durch das Bundesumweltministerium entwickelt.

2.3 Energieverbrauch und THG-Emissionen in Oststeinbek: Heute und in Zukunft

2.3.1 Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Energie- und Treibhausgas(THG)bilanz ist ein wichtiges Instrument für das Monitoring, um langfristige Entwicklungen der THG-Emissionen aufzuzeigen. Dabei wird analysiert, wer die lokalen Energieverbraucher sind, wie viele Energie diese verbrauchen und welche Energieträger genutzt werden. Diese Form der Bilanzierung nennt sich Verursacherbilanz. Das bedeutet, dass nur der Energieverbrauch durch die Nutzer und die daraus entstehenden THG-Emissionen betrachtet werden. Dies ist der sogenannte Endenergieverbrauch, der die Grundlage für die Energie- und THG-Bilanz bildet.

Für die Bilanzierung des Endenergieverbrauchs wurden die Verbraucherzahlen des Strom-, Gas- und Wärmeverbrauchs des Jahres 2018 für Oststeinbek verwendet. Diese wurden dankenswerterweise vom e-Werk Sachsenwald zur Verfügung gestellt.

Für die Berechnung des Wärmeverbrauchs hat das Projektteam die Energieträger Gas und Heizöl betrachtet. Die Zahlen für den Erdgasverbrauch lagen vor, während die Zahlen für den Verbrauch des Heizöls über das Durchschnittsverhältnis des Verbrauchs von Erdgas und Heizöl in Schleswig-Holstein (Statistik Amt Nord 2017) ermittelt wurden. Der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors wird für Oststeinbek nicht gesondert erfasst. Daher wurde dieser auf der Grundlage des geschätzten Anteils der Straßenverkehrsemissionen aus dem Energiebericht der Freien und Hansestadt Hamburg (2017) im Verhältnis errechnet.

Für den Stromverbrauch wurden die Daten für Oststeinbek auch vom e-Werk Sachsenwald zur Verfügung gestellt. Insgesamt ergab sich für das Jahr 2018 ein Gesamtendenergieverbrauch von rund 172 GWh. Wie in Abbildung 2 veranschaulicht entfällt mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs auf den Wärmesektor (91 GWh), 30 % auf den Verkehrs- (51 GWh) und 17 % auf den Stromsektor (30 GWh).

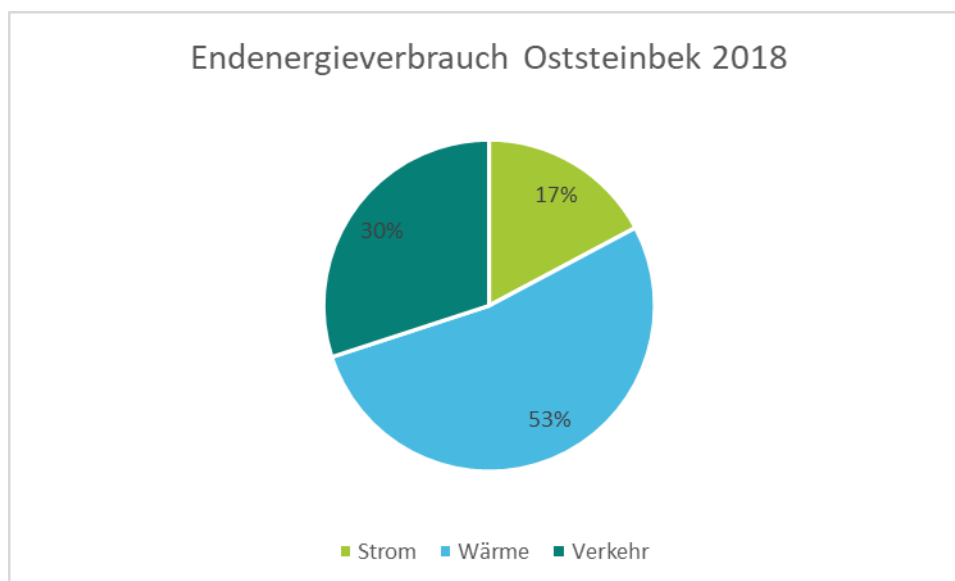


Abbildung 2: Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtendenergieverbrauch in Oststeinbek im Jahr 2018

Aus dem Endenergieverbrauch resultieren die THG-Emissionen für Oststeinbek. Die Bezeichnung THG-Emissionen berücksichtigt nicht nur den CO₂-Ausstoß, sondern auch weitere für den Treibhausgaseffekt verantwortliche klimaschädliche Gase, wie Methan und Lachgas. In den Maßnahmensteckbriefen wird dafür auch die Einheit Tonnen CO_{2e} benutzt. CO_{2e} ist eine Einheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung unterschiedlicher Treibhausgase.

Um die THG-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch zu berechnen, werden sogenannte Emissionsfaktoren eingesetzt. Diese geben abhängig vom jeweiligen Energieträger an, wie viele THG-Emissionen pro kWh Energie entstehen. Umso geringer der Emissionsfaktor, umso geringer die THG-Emissionen, die durch den jeweiligen Energieträger entstehen. Die Emissionsfaktoren sind somit ein Maß für den Klimaschutz.

Für die Berechnung der THG-Emissionen im Strom- und Wärmesektor wurden die Emissionsfaktoren aus dem Klima-Navi von Schleswig-Holstein verwendet, die ihre Daten aus der GEMIS Datenbank beziehen. Das Klima-Navi ist eine von der HanseWerk AG und dem MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung) betriebene Plattform, die allen Kommunen in Schleswig-Holstein für ein einheitliches Monitoring ihrer THG-Emissionen zur Verfügung gestellt wird. Da die Plattform noch sehr neu und die Datenlage bisher noch teilweise unvollständig bzw. aufgrund von Durchschnittswerten ungenau ist, hat das Projektteam entschieden mit den bereitgestellten Daten des e-Werk Sachsenwald eine eigene THG-Bilanz zu erstellen. Für die Fortschreibung kann später das Klima-Navi verwendet werden. Die Treibhausgas-Emissionen für den Verkehrssektor wurden über den geschätzten Anteil der Straßenverkehrsemissionen auf Basis des Energieberichts der Freien und Hansestadt Hamburgs (2017) verhältnismäßig geschätzt.

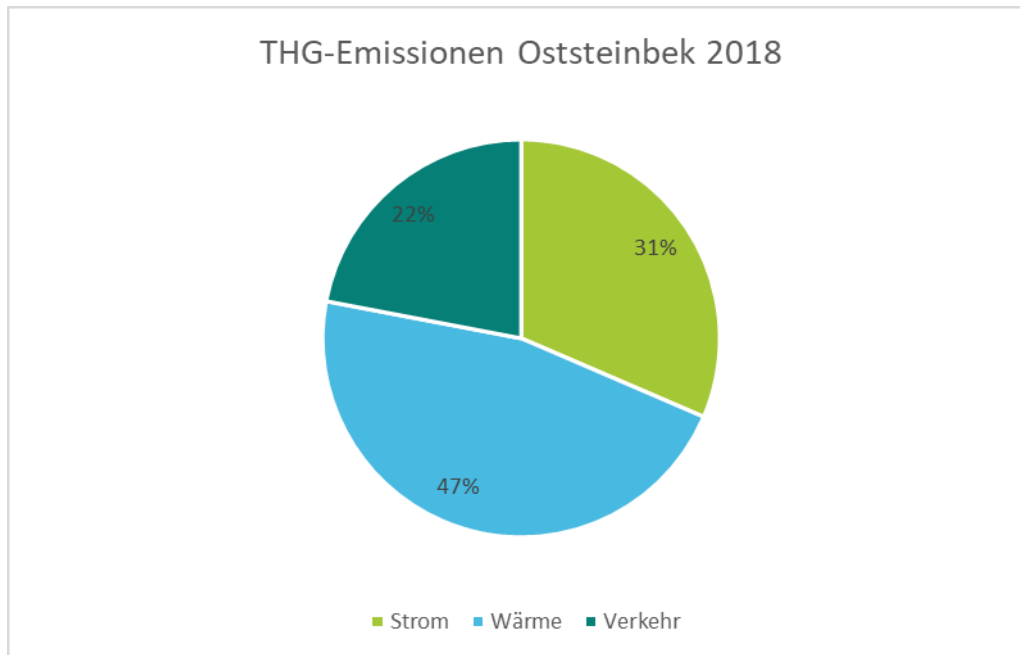


Abbildung 3: Anteile der verschiedenen Sektoren an den THG-Emissionen in Oststeinbek im Jahr 2018

Die Summe der gesamten THG-Emissionen, die 2018 in Oststeinbek emittiert wurden, beläuft sich auf rund 51.000 Tonnen. Da die Emissionsfaktoren der Energieträger, vor allem im Stromsektor, unterschiedlich hoch sind ergibt sich eine andere Verteilung auf die verschiedenen Sektoren. Mit etwas weniger als der Hälfte (46,5 %) fallen die meisten THG-Emissionen im Wärmesektor (24.000 t) an, danach folgt der Stromsektor mit 31,5 % (16.000 t) der Emissionen und der Verkehrssektor mit 22 % (11.000 t) (Abbildung 3).

2.3.2 Langfristiger Klimaschutz: Szenarien für Oststeinbek

Klimaschutzszenarien können dabei helfen, die mögliche Entwicklung der THG-Emissionen der Gemeinde zu veranschaulichen. Dies kann Entscheider*innen dabei unterstützen, die Auswirkungen ihres Handelns auf das Klima besser einzuschätzen.

Technisch betrachtet, kann die Gemeinde Oststeinbek in wenigen Jahren Klimaneutralität erreichen – dies ist allerdings nur durch radikale Maßnahmen und unter großem finanziellem Aufwand sowie einer gravierenden Veränderung der Verhaltensweisen der Bevölkerung machbar. Das integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Oststeinbek ist ein wichtiger, jedoch nur erster Schritt zur Erreichung des gesetzten Klimaschutzziels: Eine Reduktion der THG-Emissionen gegenüber 1990 bis 2050 um 80-95 %. Dieses Ziel ist eine enorme Herausforderung, die nur erreicht werden kann, wenn alle Akteure gemeinsam aufbrechen und in allen Handlungsbereichen aktiv werden. Das Klimaschutzkonzept unterstützt die verschiedenen Oststeinbeker Akteure in ihrem Handeln und kann für andere Akteure ein Startschuss sein, sich für den Klimaschutz vor Ort einzusetzen.

Die Entwicklung von THG-Emissionen kann sich grundsätzlich durch drei verschiedene Strategien ändern. Bei der *Effizienzstrategie* führen technische Verbesserungen im Wirkungsgrad o. ä. zu einer Verminderung der THG-Emissionen. Dazu zählt beispielsweise eine effizientere Wärmedämmung an Gebäuden. Die *Suffizienzstrategie* setzt auf Verhaltensänderungen, die u. a. durch veränderte Rahmenbedingungen erreicht werden können, wie z. B. Radfahren erleichtern und gleichzeitig die Pkw-Nutzung erschweren. Mit der *Konsistenzstrategie* wird die Umstellung auf THG-arme Energieträger, beispielsweise durch die Nutzung von Solarenergie, verfolgt.

Alle drei Strategien haben ihre Vorteile und Grenzen und sind in die Szenarienentwicklung für die Gemeinde Oststeinbek eingeflossen. Zur Veranschaulichung wurden die drei Bereiche Gebäudewärme, Mobilität und Stromverbrauch ausgewählt. Für diese wurden verschiedene *Wenn-Dann-Szenarien* formuliert, die Entwicklungen auf Basis des Ist-Zustandes beschreiben und mithilfe verschiedener Daten sowie Erfahrungswerten quantifiziert. Es handelt sich dabei also nicht um Projektionen in die Zukunft, vielmehr wird die Relevanz verschiedener Klimaschutzmaßnahmen anhand deren Einsparungspotenzialen aufgezeigt. Für die einzelnen Szenarien werden – wenn möglich – drei Pfade (pessimistisch, Trend, optimistisch) aufgezeigt, die zu unterschiedlichen THG-Entwicklungen führen.

Im Bereich Mobilität wurden folgende Szenarien formuliert:

- *S 1 (Auto auf Rad): Wenn die Fahrleistung der Autos in Oststeinbek jedes Jahr um 0,5 % (bzw. 1 oder 2 %) zugunsten des Fahrrads reduziert wird, werden bis 2050 ca. 1.700 (bzw. 3.400 oder 6.800) t THG eingespart.*
- *S 2 (Auto auf zu Fuß): Wenn sich jedes Jahr 1 (bzw. 2 oder 5) Grundschüler*innen einem Zu-Fuß-Bus anschließen, statt das Elterntaxi zu nutzen, werden bis 2050 ca. 2,5 (bzw. 5 oder 13) t THG eingespart.*
- *S 3 (Auto zu Auto): Wenn sich jedes Jahr 2 % (bzw. 3 oder 4%) der Autofahrer zu einer sparsamen Fahrweise entscheiden, werden bis 2050 1.700 (bzw. 2.500 oder 3.400) t THG eingespart.*

Alle drei Szenarien verfolgen die Strategie der Verhaltensänderung der Bevölkerung (*Suffizienzstrategie*). Der Verbrennungsmotor ist bereits an der Grenze der Effizienzsteigerung angekommen und es wird zukünftig auch keine massentauglichen und gleichzeitig klimafreundlichen und vor allem ökologisch sinnvolle Kraftstoffe geben. Abbildung 4 - Abbildung 6 zeigen jedoch, dass die Veränderung des Mobilitätsverhaltens, beispielsweise durch den Umstieg vom Auto auf das Rad, großes Potenzial zur Einsparung von CO₂-Emissionen birgt. Das größte Potenzial liegt hier in einem Wechsel vom Auto auf das Fahrrad (Abbildung 4). In diesem Szenario wurde angenommen, dass jedes Jahr eine bestimmte Anzahl durch Fahrräder ersetzt werden. Die Fahrleistung der Oststeinbeker kann aber auch dadurch verringert werden, dass viele Bürger*innen das Auto nur noch für besonders weite Wege nutzen. Es gibt also zahlreiche Möglichkeiten und Pfade, wie Klimaschutz konkret aussehen kann. Abbildung 5 zeigt die Auswirkungen von so genannten Zu-Fuß-Bussen, also einem Zusammenschluss von (Grund)schüler*innen, die gemeinsam zur Schule laufen, statt von den Eltern gefahren zu werden. Auch wenn dadurch insgesamt betrachtet nur eine kleine Reduktion der THG-Emissionen erreicht werden kann, ist das Einsparpotenzial innerhalb des Szenarios enorm und die Umsetzbarkeit vergleichsweise einfach. Das letzte Szenario (siehe Abbildung 6) beschreibt mögliche Einsparungen durch spritsparendes Autofahren (richtiger Reifendruck, möglichst wenig transportieren, vorausschauendes Fahren usw.). Auch hier handelt es sich um eine vergleichsweise leicht umzusetzende Maßnahme, durch die eine relativ große Reduktion erreicht werden kann.

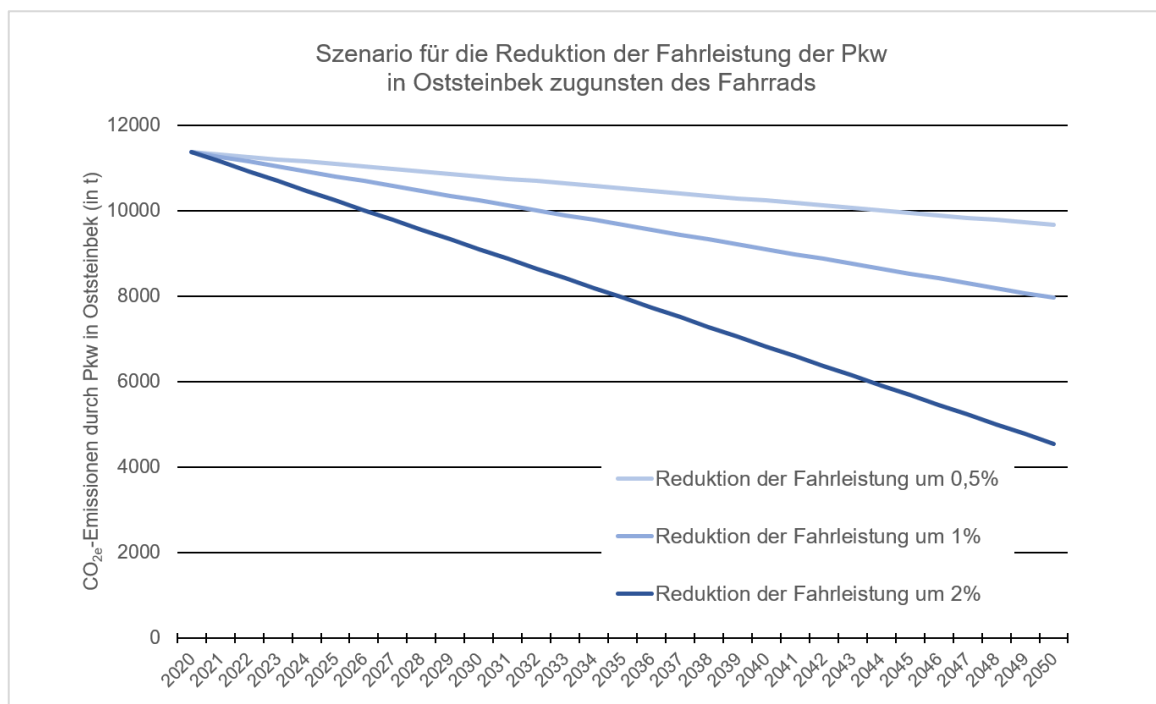


Abbildung 4: Szenario für die Reduktion der Fahrleistung der Pkw in Oststeinbek zugunsten des Fahrrads (Quelle: OCF)

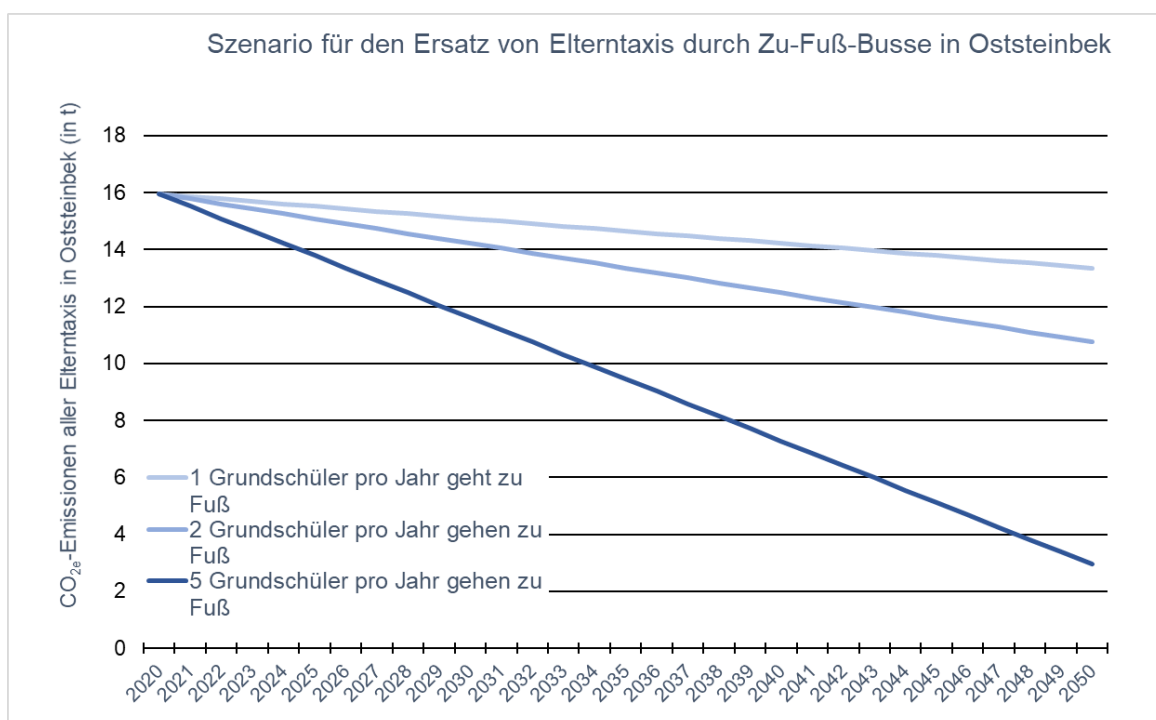


Abbildung 5: Szenario für den Ersatz von Elterntaxis durch Zu-Fuß-Busse in Oststeinbek (Quelle: OCF)

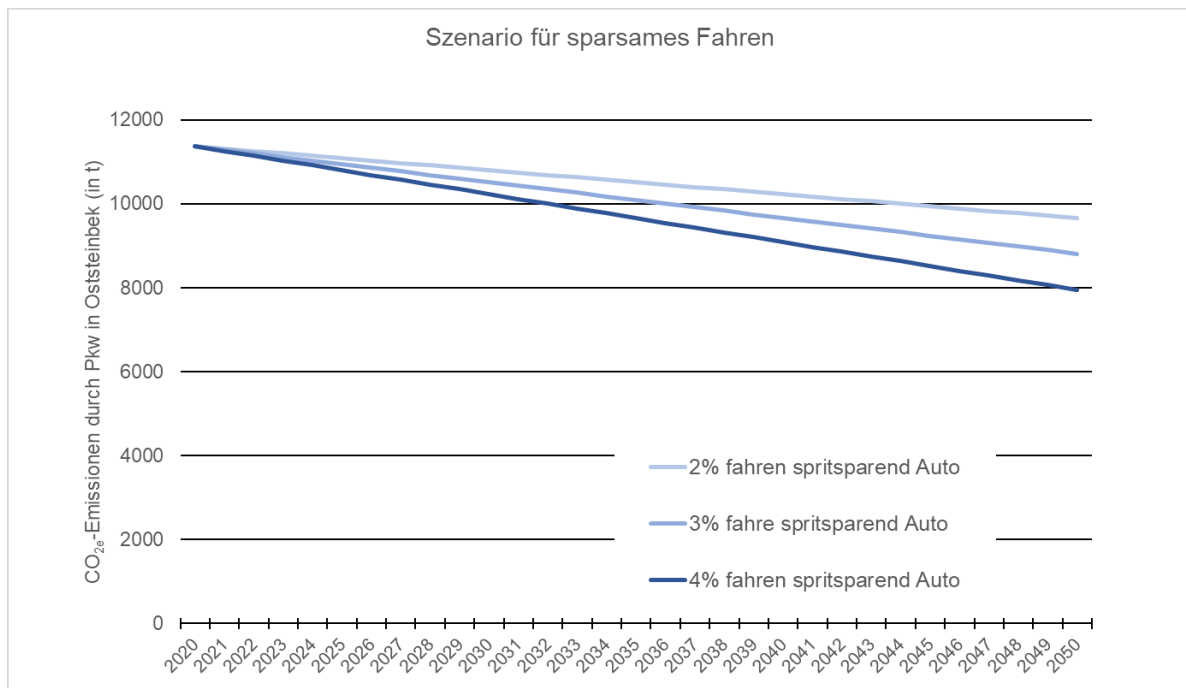


Abbildung 6: Szenario für sparsames Fahren in Oststeinbek (Quelle: OCF)

Die Szenarien zeigen jedoch auch, dass in jedem einzelnen Szenario selbst der optimistischste Pfad nicht zum Ziel einer THG-Reduktion um 80 % bis 2050 führt. Dabei ist zu beachten, dass schon die hier gewählten Szenarien gravierende Verhaltensänderungen erfordern und das Szenario beispielsweise einen Ersatz von über 100 Pkw durch Fahrräder pro Jahr beinhaltet.

Im Bereich Stromverbrauch wurden Klimaschutzpotenziale der Privathaushalte betrachtet und folgende zwei Szenarien entwickelt (siehe Abbildung 7 bis Abbildung 8):

- S 4 (Beleuchtung): Wenn jedes Jahr 1 (bzw. 2 oder 3) % der Haushalte in Oststeinbek alle vorhandenen Glühlampen gegen LEDs tauschen, werden bis 2050 500 (bzw. 1.000 oder 1.400) t THG eingespart.
- S 5 (Balkon-PV): Wenn jedes Jahr 0,05 (bzw. 0,1 oder 0,2) % der Haushalte in Oststeinbek eine Balkon-PV Anlage anschaffen, werden bis 2050 105 (bzw. 170 oder 420) t THG eingespart.

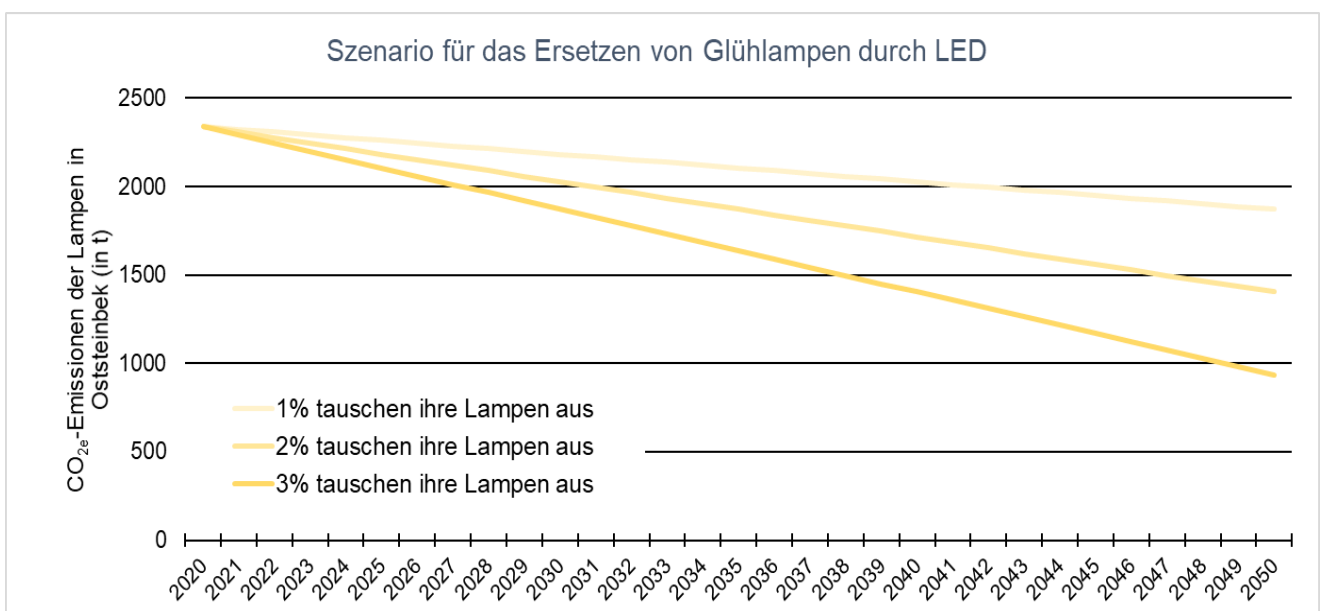


Abbildung 7: Szenario für das Ersetzen von Glühlampen durch LED in Oststeinbek (Quelle: OCF)

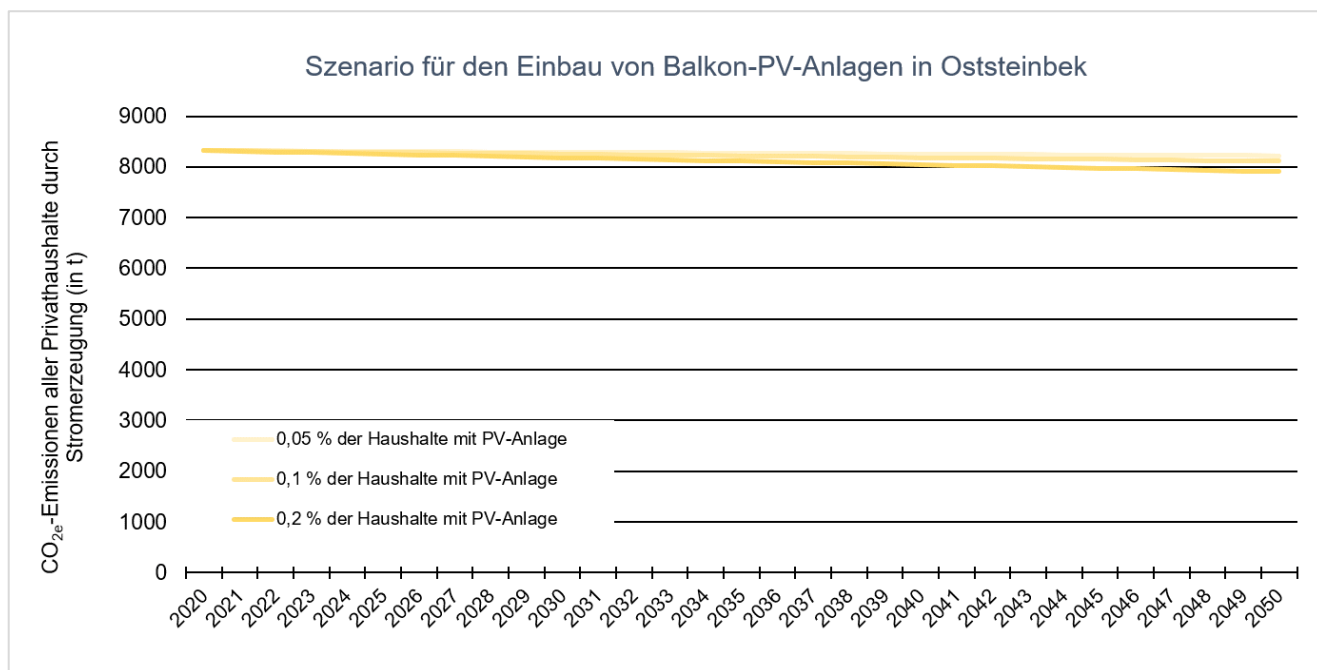


Abbildung 8: Szenario für den Einbau von Balkon-PV-Anlagen in Oststeinbek (Quelle: OCF)

Die Szenarien fußen vor allem auf der *Effizienz-* (der Wirkungsgrad einer LED-Leuchte ist ca. fünf Mal höher als der einer Glühbirne) und der *Konsistenzstrategie* (Einspeisung von erneuerbarer Energie durch Nutzung einer Balkon-Photovoltaik-Anlage). Auch hier wird deutlich, dass manche Maßnahmen ein höheres Einsparpotenzial aufweisen: Der Austausch von Glühbirnen durch LED-Leuchten ist grundsätzlich in jedem Haushalt möglich und das Potenzial für die gesamte Gemeinde daher tendenziell höher als für den Einbau einer Balkon-PV-Anlage, obwohl durch diese pro Haushalt deutlich mehr THG-Emissionen eingespart werden können.

Weitere Maßnahmen, wie beispielsweise ein Austausch energieineffizienter Geräte (Kühlschrank, Fernseher etc.) oder energiesparendes Verhalten beim Kochen und Waschen (*Suffizienzstrategie*), können die Emissionen weiter reduzieren.

Am aussichtsreichsten für das Erreichen der gesetzten Klimaschutzziele und zur Einsparung von THG-Emissionen ist der Bereich der Gebäudewärme. Für die Szenarienentwicklung wurden zum einen die Dämmung der Gebäudehülle (*Effizienzstrategie*) sowie ein Wechsel des Energieträgers von fossilen Brennstoffen auf Wärmepumpe, Holzheizung oder teilweise auf Solarthermie (*Konsistenzstrategie*) betrachtet:

- *S 6 (Dämmung):* Wenn jedes Jahr 1 (bzw. 1,5 oder 2) % der Gebäude in Oststeinbek saniert werden und dabei ihr Wärmebedarf um 50 % verringert wird, werden bis 2050 3.300 (bzw. 5.000 oder 6.600) t THG eingespart.
- *S 7 (Energieträger-Wechsel):* Wenn jedes Jahr 0,5 (bzw. 1 oder 1,5) % der Gebäude in Oststeinbek auf eine Wärmepumpe, 0,05 (0,1, 0,25) % auf Holzheizung und 0,025 (0,05, 0,1) % auf Solarthermie umgestellt werden, werden bis 2050 ca. 300 (550, 1.000) t THG eingespart.

Der Bereich der Gebäudedämmung und eine damit verbundene Verringerung des Wärmebedarfs ist hier besonders aussichtsreich und bis 2050 könnten bis zu 6.600 t CO₂ eingespart werden. Damit wäre eine Reduktion der Gesamt-CO₂-Emissionen Oststeinbeks im Bereich Gebäudewärme um rund 30 % möglich (siehe Abbildung 9). Ein Energieträgerwechsel weg von fossilen Brennstoffen kommt hingegen nur auf eine Reduktion von 5 %.

Die entwickelten beispielhaften Szenarien für die Gemeinde Oststeinbek zeigen nur einen Ausschnitt der vielfältigen Wege und Möglichkeiten, um Klimaschutz zu betreiben und eine Reduktion der THG-Emissionen zu erreichen. Es wird aber auch deutlich, dass das Erreichen der gesetzten Klimaschutzziele (Reduktion der Emissionen um 80%) eine große Herausforderung ist, die nur erreicht werden kann, wenn in jedem Bereich Veränderungen stattfinden. Dazu zählen nicht nur Mobilität, Stromverbrauch und Gebäudewärme, sondern

auch weitere wichtige Handlungsfelder wie beispielsweise Konsum (inkl. Ernährung). Das Erreichen der Ziele ist oft mit weitreichenden Verhaltensänderungen verbunden und manchmal mit hohen Kosten. Grundsätzlich sind jedoch alle Klimaschutzmaßnahmen volkswirtschaftlich sinnvoll, da deren Umsetzung notwendig ist und mit jedem weiteren Jahr, in dem die Gesellschaft nicht handelt, teurer wird. Mit der Umsetzung dieses Klimaschutzkonzepts geht die Gemeinde Oststeinbek einen ersten, wichtigen Schritt und leistet einen ersten Beitrag für eine klimafreundliche Zukunft.

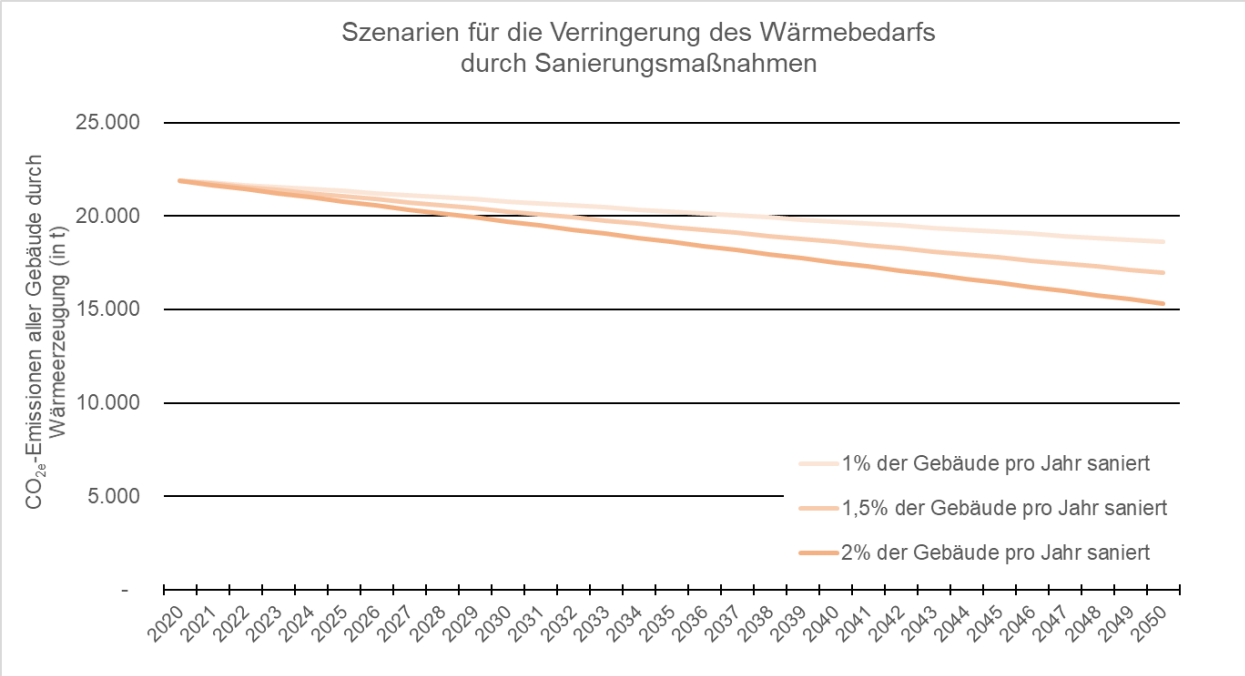


Abbildung 9: Szenario für die Verringerung des Wärmebedarfs durch Sanierungsmaßnahmen in Oststeinbek (Quelle: OCF)

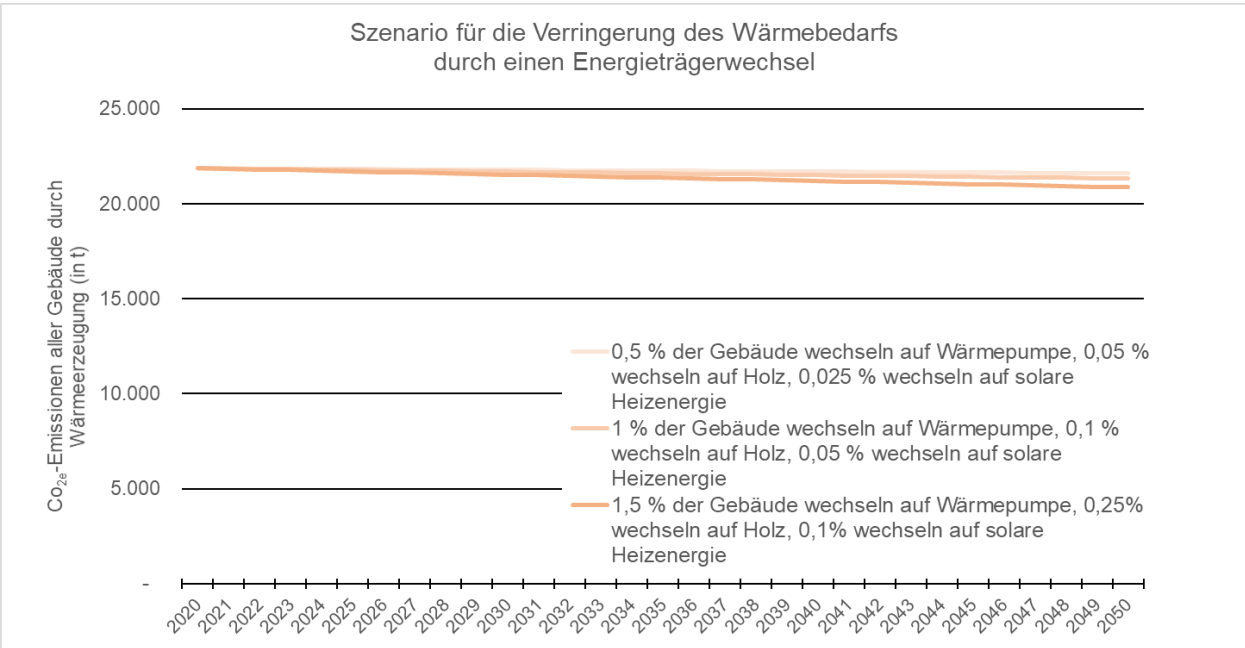


Abbildung 10: Szenario für die Verringerung des Wärmebedarfs durch einen Energieträgerwechsel in Oststeinbek (Quelle: OCF)

3 Klimafit Oststeinbek – Potenziale & Maßnahmen für den Klimaschutz in Oststeinbek

3.1 Einleitung

In Oststeinbek liegen viele Potenziale für den Klimaschutz. Dabei sind sowohl die Potenziale von Akteuren in Oststeinbek als auch die Potenziale von Gebäuden, Infrastrukturen und Prozessen betrachtet worden. In insgesamt vier Handlungsfeldern hat das Projektteam in Gesprächen mit Akteuren in der Gemeinde und Gemeindeverwaltung eine Vielzahl an Potenzialen ermittelt. Um die Potenziale zu heben und effektiven Klimaschutz zu betreiben, wird das künftige Klimaschutzmanagement Rückhalt in der Gemeindepolitik und -verwaltung benötigen. Das Projektteam hat 15 Maßnahmen (siehe Abbildung 11) entwickelt, die praktisch aufzeigen, wie das Klimaschutzmanagement die vorhandenen Klimaschutzpotenziale heben und umsetzen kann.

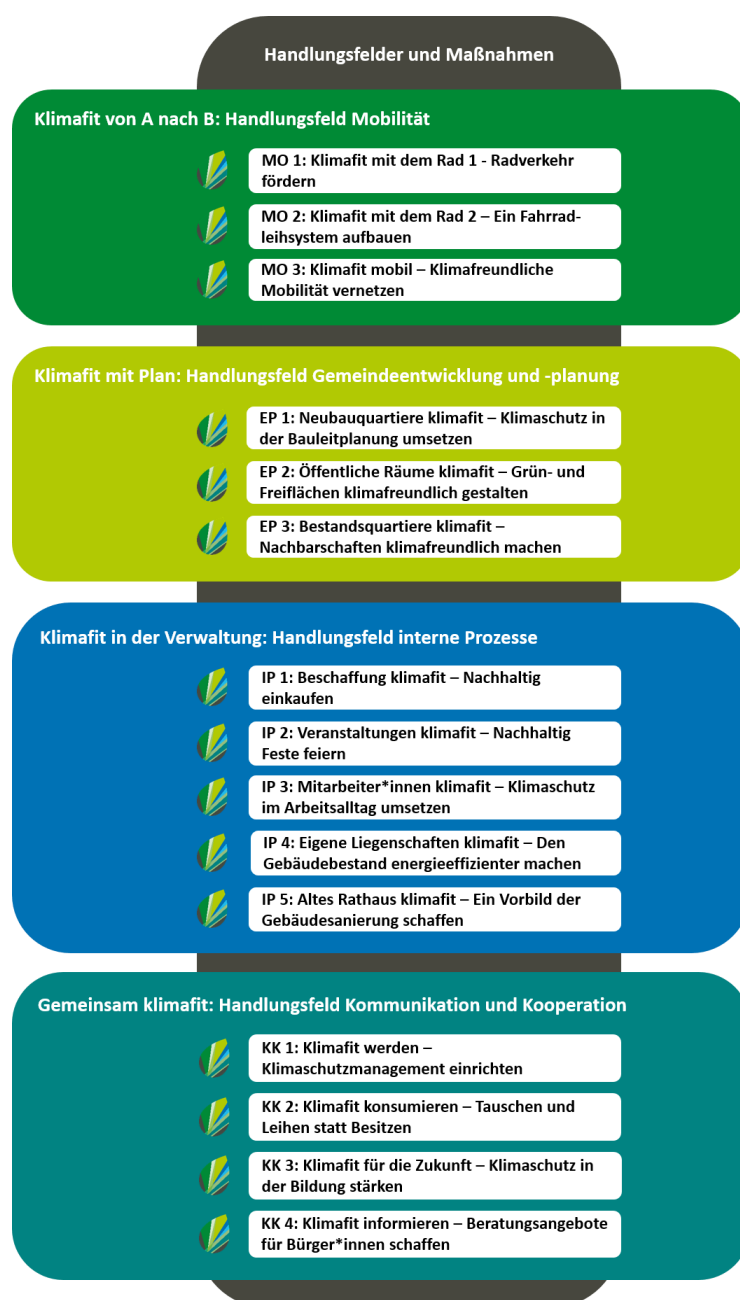


Abbildung 11: Handlungsfelder und Maßnahmen für den Klimaschutz in Oststeinbek (Quelle: OCF)

Die Maßnahmen des Handlungsfelds **Klimafit von A nach B** schaffen und unterstützen Angebote für einfache, bequeme und klimafreundliche Formen der Fortbewegung in der Gemeinde Oststeinbek. Ziel ist die Schaffung einer Mobilitätskultur, die auf klimafreundlicher Fortbewegung fußt und lediglich durch den Pkw, z. B. in Form von Carsharing und Elektromobilität, ergänzt wird. Die Gemeindeverwaltung nutzt hierfür ihre Gestaltungsspielräume, um beispielsweise das Radfahren attraktiver und sicherer zu gestalten und auch die eigenen Mitarbeiter*innen *klimafit* zu machen. Durch die Vernetzung klimafreundlicher Mobilitätsangebote werden diese zunehmend attraktiver für die Oststeinbeker*innen, sodass der eigene Pkw weniger genutzt wird und gleichzeitig mehr Raum für Grün entsteht.

Das Handlungsfeld **Klimafit mit Plan** umfasst Maßnahmen und Handlungsansätze, die eine effizientere Erzeugung, Verteilung und Nutzung von Energie sowie die Integration erneuerbarer Energiequellen wie Sonnenenergie in Neubau- und Bestandsquartieren abzielen. Durch die Anwendung der *Oststeinbeker Klimashutzstandards* auf Neuplanungen wird die Entwicklung neuer Ortsteile und der Neubau von Gebäuden zukünftig möglichst klimafreundlich gestaltet. Dazu zählt auch die attraktive Freiraumgestaltung des Umfelds der neuen Gebäude, sodass diese starkregenangepasst und klimafreundlich mobil zu erreichen sind. Doch auch die Energiebedarfe von Bestandsgebäuden werden durch leitungsgebundene Wärmeversorgung und energetische Sanierungsmaßnahmen zukünftig reduziert und die Energie möglichst effizient genutzt, um die Treibhausgasemissionen zu senken. Die Gemeindeverwaltung macht dabei in den eigenen Liegenschaften vor, wie dies praktisch gelingen kann.

Klimaschutz bedeutet auch ein klimafreundlicher Umgang mit Ressourcen. Im Handlungsfeld **Klimafit in der Verwaltung** sind Maßnahmen geschnürt, mit denen die Gemeindeverwaltung durch die nachhaltige Gestaltung verwaltungsinterner Prozesse eine Vorbildrolle einnimmt und Mitarbeiter*innen zu klimafreundlichem Verhalten motiviert. Dazu zählen unter anderem eine ressourcenschonende Beschaffung und die energetische Optimierung der eigenen Liegenschaften. Um diesen Ansatz auch nach außen zu tragen, werden Gemeindefestivitäten zukünftig nachhaltig gestaltet und Klimaschutz in der Gemeinde für die Oststeinbeker*innen erlebbar gemacht.

Erfolgreicher Klimaschutz benötigt Dialog, Austausch und Kooperation. Das Handlungsfeld **Gemeinsam klimafit** bündelt konkrete Handlungsansätze für eine erfolgreiche Kommunikation von Klimaschutzmaßnahmen in der Gemeinde. Die Gemeindeverwaltung kann ihre Kanäle dafür nutzen, Klimaschutz in das Bewusstsein der Bürger*innen zu tragen. Durch die BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) kann so durch verschiedene Aktionen auch bei Kindern und Jugendlichen bereits in frühen Jahren verantwortungsvolles und nachhaltiges Denken und Handeln angestoßen werden. Hier wirken auch Logo und Slogan *klimafit Oststeinbek*, um den Klimaschutz in der Gemeinde nach außen zu kommunizieren.

Für jedes dieser Handlungsfelder werden im folgenden Kapitel zunächst Potenziale zum Klimaschutz aufgezeigt. Diese dienen als Anknüpfungspunkte für die Entwicklung und Durchführung zielgerichteter Maßnahmen. Auf jedes Potenzialunterkapitel in den Handlungsfeldern folgen daher Maßnahmensteckbriefe für die einzelnen Potenzialbereiche. Die Maßnahmen sind aus den verschiedenen Arbeitsschritten- Energie- und THG-Bilanz, Potenzialanalyse- sowie auf Grundlage von Gesprächen mit Oststeinbeker Akteuren und den Vorschlägen und Hinweise der Auftaktveranstaltung entstanden und bilden die Arbeitsgrundlage des künftigen Klimaschutzmanagements. In einer ersten Übersicht werden für jede Maßnahme Zuständigkeiten und einzubindende Akteure, hemmende und unterstützende Faktoren, Erfolgsindikatoren und Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten aufgezeigt, um die Gemeinde Oststeinbek *klimafit* zu machen. Im Maßnahmensteckbrief sind außerdem für jede Maßnahme konkrete Arbeitsschritte formuliert und es werden Synergien zu anderen Bereichen aufgezeigt. Zusätzlich wurden die Mehrkosten für den Klimaschutz bei der Implementierung der Maßnahmen eingeschätzt. Dies fand nur im Rahmen von Größenordnungen statt, da die Mehrkosten für den Klimaschutz von der jeweiligen Ausgestaltung der Maßnahmen abhängig sind. Kosten im Rahmen von 5000 Euro oder weniger sind mit einem Eurozeichen gekennzeichnet, (€), Kosten um 10.000 Euro mit zwei Eurozeichen (€€) und Kosten über 20.000 Euro mit drei Eurozeichen (€€€).

Fördermöglichkeiten

Klimaschutz bedeutet Aufwand und kostet Geld. Die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts wird über die Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert.³ Diese Richtlinie fördert auch weitere Maßnahmen im kommunalen Umfeld. Für die Gemeinde Oststeinbek sind in dieser Hinsicht insbesondere die investiven Förderschwerpunkte interessant⁴, da diese für die Umsetzung dieses Konzepts genutzt werden können. Darunter fallen Klimaschutzmaßnahmen in den Bereichen Beleuchtung, Raumlufth, Mobilität, Abfall, Trinkwasserversorgung, Rechenzentren, Warmwasseranlagen, Pumpenanlagen, Mess-, Steuer und Regelungstechnik, Verschattungsvorrichtungen und Elektrogeräte. Zuwendungsfähig sind die im Bewilligungszeitraum der geförderten Maßnahme anfallenden Ausgaben für die Investitionen und die von externen Dienstleistern ausgeführte Montage von Klimaschutztechnologien und -anlagen, Demontage und Entsorgung beim Austausch von Anlagenkomponenten. Außerdem sind 5% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (im Bewilligungszeitraum) von projektbegleitenden Ingenieursdienstleistungen zur externen Bauüberwachung und -kontrolle zuwendungsfähig. Für sämtliche über die Förderung umgesetzte Maßnahmen besteht eine Zweckbindungsfrist für die nächsten 5 Jahre. Ab Anfang August 2020 bis Ende Dezember 2021 besteht außerdem die Sonderregelung, dass die Förderquote für alle Förderschwerpunkte um 10 % erhöht wurde. Am Ende der Potenzialanalyse jedes Handlungsfeld werden die Fördermöglichkeiten spezifisch für das Handlungsfeld erläutert und näher ausgeführt, so dass diese für die Maßnahmenumsetzung genutzt werden können.

Bewertung und Einordnung der Klimaschutzmaßnahmen

Um dem Klimaschutzmanagement die Umsetzung und Priorisierung der Maßnahmen zu erleichtern, hat das Projektteam diese in verschiedenen Kategorien bewertet. Die Kategorien bilden außerdem die Grundlage für die Erstellung des Arbeitsplans des Klimaschutzmanagements (siehe Kapitel 4.4). Relevante Bewertungskategorien sind die zeitliche Umsetzbarkeit, die Realisierbarkeit, das THG-Einsparpotenzial, die Wirtschaftlichkeit, die Impulswirkung und die Synergien mit der Klimafolgenanpassung.

Die *zeitliche Umsetzbarkeit* ist in die Bewertungsstufen kurzfristig (innerhalb eines Jahres umsetzbar), mittelfristig (innerhalb von zwei bis drei Jahren umsetzbar) und kontinuierlich (über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren umsetzbar, Kontinuität erforderlich) unterteilt. Dabei wird der Umsetzungszeitraum auf Grundlage der Annahme eingeschätzt, dass die Maßnahme sowohl politisch als auch fachlich gewollt ist

Diese Annahme gilt auch bei der Einschätzung der *Realisierbarkeit* einer Maßnahme. Die Bewertungsstufen der Realisierbarkeit teilen sich auf leicht, mittel und aufwendig auf.

Die Kategorie *THG-Einsparpotenzial und weitere ökologische Auswirkungen* bewertete das Potenzial einer Maßnahme THG-Emissionen einzusparen und ihre weiteren ökologischen Auswirkungen. Dabei bezieht sich die Annahme auf die durchschnittliche Wirksamkeit einer Maßnahme. Die Bewertung kann bei nicht-technischen Maßnahmen verstanden werden als der potenzielle Anteil der Zielgruppe, der sein Verhalten ändert, multipliziert mit dem Reduktionspotenzial der Verhaltensänderung. Eine Maßnahme hat ein beachtliches Potenzial bei einer Reduktion von bis zu 25 %, ein wegweisendes bei einer Reduktion von 26 - 50 % und ein zielführendes bei einer Reduktion von mehr als 50 %.

Bei der Kategorie *Wirtschaftlichkeit* werden die Investitions-, Betriebs-, Personal- und Gesamtkosten sowie Fördermöglichkeiten berücksichtigt. Die Bewertung teilt sich auf die Stufen Pionier, volkswirtschaftlich und profitabel auf. Maßnahmen im Pionierbereich sind nicht rentabel, da vergleichsweise hohe Kosten pro Tonne THG-Minderung entstehen. Als volkswirtschaftliche bewertete Maßnahmen sind auf ihre Lebensdauer bezogen rentabel, bzw. werden die mittleren Kosten pro Tonne THG-Minderung als volkswirtschaftlich bewertet. Dabei werden auch der gesellschaftliche Mehrwert und die Entstehung von Umweltkosten mitbetrachtet. Profitable Maßnahmen sind mittelfristig betriebswirtschaftlich rentabel.

³ BMU - Nationale Klimaschutzinitiative: Kommunalrichtlinie, Stand: 22.07.2020

⁴ BMU - Nationale Klimaschutzinitiative, Hinweisblatt Investive Förderschwerpunkte, Stand 01.01.2020

Die verschiedenen Stufen der *Impulswirkung* von niedrig, über mittel bis zu hoch zeigen an, inwieweit Akteure über die Maßnahme hinaus zu klimabewusstem Handeln angeregt werden können, was folglich den Effekt für den Klimaschutz verstärkt.

In der Kategorie *Synergien mit der Klimafolgenanpassung (KA)* werden eben jene Synergien mit der Maßnahme betrachtet. Die Bewertungsstufe *no regret* bedeutet, dass ohne großes finanzielles Risiko Maßnahmen der KA integriert werden können, da diese neben der Verminderung oder Vermeidung von Klimawandelfolgen auch weitere sinnvolle Effekte haben. Diese Maßnahmen sind auch ohne weiteres Voranschreiten des Klimawandels sinnvoll (wie z. B. energetische Gebäudesanierung). Folglich hat die Bewertungsstufe *low regret* eine ähnliche Bedeutung, denn es entsteht ein ähnlicher Nutzen für die KA jedoch etwas höhere Kosten, wenn Maßnahmen integriert werden (z. B. der Bau eines Hochwasserschutzdammes). Die Bewertungsstufe *no effect* bedeutet, dass die Maßnahme keine Synergien mit der KA eingeht bzw. keine Wirkung für die KA erzeugt.

Die Bewertungskategorien stellen eine wichtige Orientierung für das Klimaschutzmanagement dar. Nichtsdestotrotz ist es weiterhin wichtig, viele Akteure in Oststeinbek am Prozess der Umsetzung zu beteiligen. Um langfristig die Klimaschutzziele zu erreichen, ist ein gesellschaftlicher Transformationsprozess notwendig. Dazu ist eine breite Akzeptanz und Unterstützung von Klimaschutzmaßnahmen in der Gesellschaft nötig, die von der Verwaltung und Politik befördert werden können. Erfolgreicher Klimaschutz in Oststeinbek geht daher auch mit zukunftsweisender Weichenstellung durch die Politik und erfolgreiche Umsetzung durch die Verwaltung einher.

Klimafit von A nach B Handlungsfeld Mobilität						
Bewertungskriterien	THG-Einsparpotenzial	Zeitliche Umsetzbarkeit	Realisierbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Impulswirkung	Synergien mit KA
MO 1	Wegweisend	Kontinuierlich	Aufwendig	Volkswirtschaftlich	Hoch	No regret
MO 2	Beachtlich	Mittelfristig	Mittel	Volkswirtschaftlich	Mittel	No effect
MO 3	Wegweisend	Kontinuierlich	Mittel	Volkswirtschaftlich	Hoch	No effect

Klimafit mit Plan Handlungsfeld Gemeindeentwicklung und -planung						
Bewertungskriterien	THG-Einsparpotenzial	Zeitliche Umsetzbarkeit	Realisierbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Impulswirkung	Synergien mit KA
EP 1	Wegweisend	Kontinuierlich	Einfach	Volkswirtschaftlich	Mittel	No regret
EP 2	Wegweisend	Kontinuierlich	Aufwendig	Volkswirtschaftlich	Hoch	Low regret
EP 3	Zielführend	Kontinuierlich	Aufwendig	Volkswirtschaftlich	Hoch	Low regret

Klimafit in der Verwaltung | Handlungsfeld Interne Prozesse

Bewertungskriterien	THG-Einsparpotenzial	Zeitliche Umsetzbarkeit	Realisierbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Impulswirkung	Synergien mit KA
IP 1	Beachtlich	Mittelfristig	Einfach	Volkswirtschaftlich	Niedrig	No effect
IP 2	Wegweisend	Mittelfristig	Einfach	Volkswirtschaftlich	Hoch	No regret
IP 3	Wegweisend	Kurzfristig	Einfach	Volkswirtschaftlich	Mittel	No effect
IP 4	Zielführend	Mittelfristig	Mittel	Profitabel	Mittel	Low regret
IP 5	Zielführend	Kurzfristig	Mittel	Profitabel	Mittel	No regret

Gemeinsam klimafit | Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation

Bewertungskriterien	THG-Einsparpotenzial	Zeitliche Umsetzbarkeit	Realisierbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Impulswirkung	Synergien mit KA
KK 1	Zielführend	Kontinuierlich	Einfach	Volkswirtschaftlich	Hoch	No regret
KK 2	Beachtlich	Kurzfristig	Einfach	Volkswirtschaftlich	Mittel	No effect
KK 3	Wegweisend	Kontinuierlich	Mittel	Volkswirtschaftlich	Hoch	No regret
KK 4	Wegweisend	Kurzfristig	Einfach	Volkswirtschaftlich	Mittel	No regret

3.2 Klimafit von A nach B | Handlungsfeld Mobilität

3.2.1 Klimaschutzpotenziale in der Mobilität

Mobilität bestimmt unseren Alltag und ist gleichzeitig eine entscheidende Stellschraube für den Klimaschutz auf Gemeindeebene. Obwohl bereits seit Jahren Klimaschutzmaßnahmen entwickelt und umgesetzt werden, konnten bisher keine Reduktionen der THG-Emissionen im Verkehrssektor erreicht werden. Dominiert werden die Emissionen dabei deutlich vom Straßenverkehr. Dennoch werden in Schleswig-Holstein fast die Hälfte aller Wege mit dem Pkw zurückgelegt⁵. Um eine Reduktion der THG-Emissionen im Verkehrssektor zu erreichen, ist ein grundlegender Wandel notwendig, der weg von einer Priorisierung des MIV (motorisierter Individualverkehr) hin zu klimafreundlichen Verkehrsmitteln, wie dem Fahrrad, führt. Der Sektor klimafreundliche Mobilität muss daher auch in Oststeinbek fester Bestandteil der Klimaschutzmaßnahmen sein, damit die angestrebten Klimaschutzziele der Gemeinde erreicht werden können. Die Gemeindeverwaltung treibt dafür die Verkehrswende im Gemeindegebiet voran und schafft die richtigen Anreize für die Oststeinbeker*innen, auf klimafreundliche Verkehrsmittel umzusteigen.

Besonders herausfordernd ist die Mobilitätswende für kleinere Gemeinden im suburbanen Raum wie Oststeinbek, deren Bewohner*innen in der Regel weitere Wege zurücklegen müssen als in innerstädtischen Gebieten. Die Pkw-freundliche Planung von Siedlungen ab den 1950er Jahren hat dazu geführt, dass vor allem ältere Menschen, aber auch weitere Teile der Bevölkerung heute oft auf den Pkw angewiesen sind, um alltägliche Wege, wie Einkaufen gehen, zu meistern. Doch auch klimafreundliche Alternativen zum Pkw können bequem und einfach sein, wenn Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturen der Gemeinde entsprechend gestaltet werden. In Oststeinbek gibt es dafür zahlreiche Möglichkeiten: Neben der Schaffung einer attraktiven Fahrradinfrastruktur (Ausbau des Radwegenetzes, Aufstellen von Radabstellanlagen oder Einrichten einer mobilen Fahrradwerkstatt) oder dem Ausbau des ÖPNV ist auch die Entwicklung alternativer Mobilitätsangebote wie Carsharing interessant. Ziel ist die Schaffung einer Verkehrsinfrastruktur, die hauptsächlich auf klimafreundlichen Mobilitätsoptionen wie zu Fuß gehen, Radverkehr und ÖPNV fußt und durch den MIV- am besten in Form von Carsharing oder Elektromobilität- ergänzt wird. Dabei werden nicht nur Emissionen gesenkt. Die Gemeinde selbst profitiert von positiven Effekten wie weniger Lärm, sauberer Luft, mehr Platz für Grünflächen sowie weniger Flächenversiegelung und die Bürger*innen Oststeinbeks sind gesünder und fitter.

Die Stabsstelle Controlling der Gemeindeverwaltung hat bereits einige Vorarbeit in Sachen klimafreundliche Mobilität geleistet und ein Mobilitätskonzept erstellt, das verschiedene Maßnahmen zum Radverkehr und zur Einführung eines E-Carsharing Angebotes enthält. Das Konzept wurde jedoch nicht beschlossen. Darüber hinaus wurde im Jahr 2019 ein Verkehrsentwicklungsplan für die Gemeinde erstellt, der Defizite von ÖPNV und Radverkehr aufzeigt und entsprechende Maßnahmen vorstellt.

Das vorliegende Kapitel greift die Vorarbeiten der Gemeinde auf und schließt an das Mobilitätskonzept sowie den Verkehrsentwicklungsplan an. Es zeigt zunächst Potenziale und Anknüpfungspunkte in der Gemeinde Oststeinbek auf, aus denen sich konkrete Maßnahmen für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilität ableiten lassen. Wichtig ist, dass geplante Vorhaben durch das Klimaschutzmanagement in die Gemeinde getragen und beispielsweise auf Veranstaltungen oder in Schulen aktiv beworben werden (siehe Handlungsfeld *Gemeinsam klimafit* in Kapitel 3.5). So werden die Oststeinbeker*innen motiviert, selbst klimafit zu werden und nachhaltig mobil zu sein.

Radverkehr fördern

Ein wichtiges Ziel der Mobilitätswende ist der Umstieg vom MIV zu klimafreundlichen Alternativen. Dabei nimmt das Fahrrad einen hohen Stellenwert ein, denn es verursacht keine THG Emissionen, benötigt wenig Parkraum und hält zudem fit. Mithilfe von Lastenrädern können auch größere Einkäufe oder Kinder befördert werden. E-Fahrräder ermöglichen ein entspanntes Radfahren ohne große körperliche Anstrengung und erleichtern damit beispielsweise älteren Menschen die Nutzung des Fahrrads. Die Gemeinde Oststeinbek

⁵ Zahlen und Fakten zum Verkehr in SH

eignet sich durch das flache Landschaftsbild und kurze Wege zum täglichen Radeln. Darüber hinaus laden die Lage im Grünen und die gleichzeitige Nähe zur Stadt Hamburg und dem Hamburger U-Bahn-Netz dazu ein, das Fahrrad für tägliche Wege zu nutzen. Wie in Kapitel 2.2 erwähnt, fördert die Gemeinde in einigen Bereichen bereits die Fahrradmobilität. Dennoch gibt es in Oststeinbek noch viel Potenzial, das Rad als klimafreundliches Verkehrsmittel attraktiver zu gestalten. Im Verkehrsentwicklungsplan (VEP) aus dem Jahr 2019 wurden unter anderem Defizite der Radinfrastruktur in der Gemeinde aufgezeigt. Darin wurden vor allem der Zustand der Radwege bzw. die mangelnde Sicherheit für Radfahrende sowie die Ausdehnung des Radwegenetzes der Gemeinde kritisiert. Konkret benannt wurden die teils zu engen Radwege, fehlende Trennstreifen sowie fehlende Beschilderungen. Darüber hinaus ist die Fahrradinfrastruktur Oststeinbeks aktuell nicht gut für die Nutzung von Lastenrädern geeignet.

Wenn das Fahrrad den Pkw zukünftig auf kurzen bis mittleren Strecken ersetzen soll, ist die Schaffung einer attraktiven Radinfrastruktur die entscheidende Stellschraube auf Gemeindeebene. Dazu zählen die Einrichtung von Radfahrerschutzstreifen auf der Fahrbahn, die Ausweisung von Fahrradstraßen, der Bau von Fahrradschnellstraßen (Velorouten) mit Anknüpfung an das Hamburger Veloroutennetz bzw. Fahrradwegenetze im Umland sowie die Errichtung überdachter und windgeschützter Fahrradabstellanlagen. Ein wichtiger Grundsatz dabei: *Der öffentliche Straßenraum soll allen Verkehrsteilnehmenden gleichberechtigt zur Verfügung stehen.* Dies bedeutet, dass in Oststeinbek künftig mehr Raum für Fahrradfahrer*innen und Fußgänger*innen geschaffen werden sollte, um deren Sicherheit zu gewährleisten und die Attraktivität des Fahrrads zu steigern. Auch den Oststeinbeker*innen selbst liegt viel am Ausbau der Radwege und der Schaffung weiterer Anbindungen in alle Himmelsrichtungen. Auf der Bürgerveranstaltung *Oststeinbek 2030* im Jahr 2017 war der Radverkehr ein zentrales Thema. Dort wurden vor allem der Anschluss an die Hamburger U-Bahn-Stationen sowie der Radweg zwischen den Ortsteilen Oststeinbek und Havighorst als unzureichend bemängelt. Und auch auf der Auftaktveranstaltung zur Entwicklung des Integrierten Klimaschutzkonzepts wurden hier zahlreiche konkrete Vorschläge gemacht und Wünsche geäußert.

Die Gemeinde hat bereits verschiedene Maßnahmen zu einer Verbesserung der Radverkehrssituation beschlossen. Dazu gehören die Anbringung verschiedener Markierungen und Beschilderungen der Radwege zur Erhöhung der Sicherheit für Radfahrende. Sind Radwege zu schmal, kann es notwendig sein, diese auf die Straße zu verlegen. Im Idealfall werden so genannte *protected bike lanes*⁶ angelegt, um die Sicherheit für Radfahrende zu erhöhen. Alternativ sollten dort, wo die Platzverhältnisse es zulassen, Radfahrstreifen⁷ angelegt werden. Nur wenn kein ausreichender Platz vorhanden ist, sollten Schutzstreifen⁸ eingesetzt werden. Sie machen auf Radfahrende aufmerksam und verdeutlichen deren Berechtigung, auf der Straße zu fahren. Aktuell wird in Oststeinbek außerdem die Ausweisung zweier Fahrradstraßen (Velorouten) diskutiert. Es handelt sich dabei um folgende im Verkehrsentwicklungsplan vorgeschlagenen Routen:

- Verbindung zur Freien und Hansestadt Hamburg, U-Bahn Steinfurther Allee – Ost-West-Verbindung am Südrand der bestehenden Wohnbebauung
- Verbindung der Ortsteile Havighorst und Oststeinbek – Nord-Süd-Verbindung im Osten der bestehenden Wohnbebauung

Das Projektteam sieht darüber hinaus den Ausbau folgender Routen als besonders lohnend an:

- Zur weiteren Anbindung an das ÖPNV Netz der Freien Hansestadt Hamburg: Verbindung zur U-Bahn-Station Mümmelmannsberg (**Potenzialroute 1**)
- In Anlehnung an das Mobilitätskonzept und zum Anschluss an umliegende Gemeinden: Verbindung zur Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Willinghusen (**Potenzialroute 2**)

⁶ Ein durch Poller, Bordstein o. ä. abgetrennter Radweg auf der Straße.

⁷ Radfahrstreifen sind durch eine durchgezogene weiße Linie vom Rest der Fahrbahn getrennt und dürfen gemäß StVO nur von Radfahrern befahren werden.

⁸ Schutzstreifen sind durch eine dünne, unterbrochene Linie auf der Fahrbahn gekennzeichnet und dürfen von motorisierten Fahrzeugen nur ausnahmsweise befahren werden.

Potenzialroute 1 (Anschluss an U-Bahn-Station Mümmelmannsberg, FHH)

Die schnellste Radverbindung vom Ortsteil Oststeinbek zur Hamburger U-Bahn-Station Mümmelmannsberg führt über die Stormarnstraße und weiter auf der Uferstraße/ Am Eich sowie An der Glinder Au und dann über einen Feldweg am Gewässer Steinfurths Diek und schließlich vorbei an einem Sportplatz über den Kirchner Weg (siehe Abbildung 12). Im Bereich der Gemeinde Oststeinbek handelt es sich zunächst um betonierte Straßen, der weitere Verlauf der Route führt jedoch teilweise über unbefestigte Feldwege, die sich nicht gut zum Radfahren eignen. Vom Ortsteil Havighorst aus geht es zunächst über die Ziegeleistraße und die Dorfstraße, in denen eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für Kfz zugelassen ist. Der Radverkehr wird aktuell auf der Fahrbahn geführt. Die Route führt weiter über den Steinbeker Grenzdamm. Dieser befindet sich in der Baulast der Stadt Hamburg und müsste dort in Abstimmung mit der FHH (Bezirksamt Hamburg Mitte) weitergeführt werden. In diesem Konzept liegt der Fokus auf dem Ausbau der Radverbindung vom Ortsteil Oststeinbek an die U-Bahn Mümmelmannsberg. Dieser könnte gemeinsam mit dem Ausbau der Route zum Anschluss an die U-Bahn Steinfurther Allee erfolgen, da sich der Ausbau der Wegeroute entlang der Wohnbebauung Uferstraße für beide Routen lohnt. Die Errichtung einer Veloroute entlang der Uferstraße/ Am Eich würde zusätzlich eine Alternative zur Nutzung der Möllner Landstraße schaffen, die u. a. aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens (bis zu 20.000 Kfz am Tag)⁹ für Radfahrer eher unattraktiv ist.

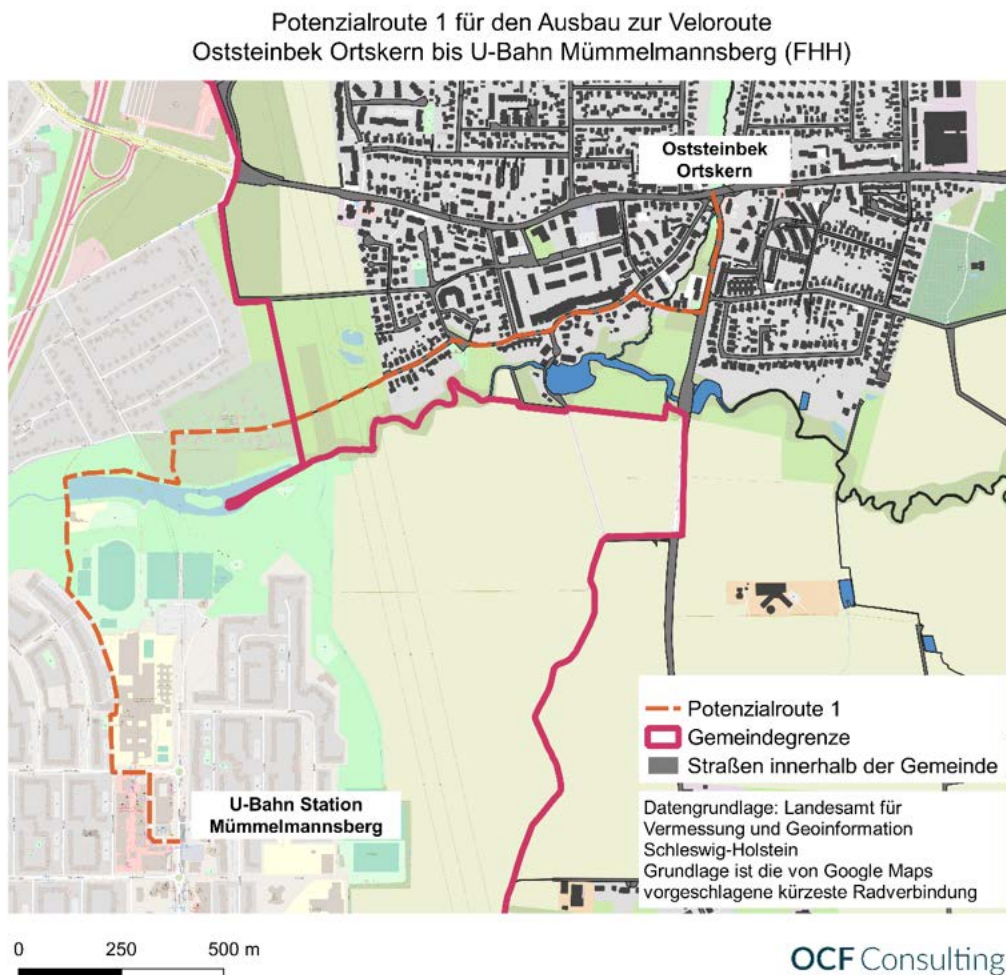


Abbildung 12: Potenzialroute 1 für den Ausbau zur Veloroute - Ortskern Oststeinbek bis U-Bahn Mümmelmannsberg (Quelle: OCF)

⁹ Verkehrsentwicklungsplan Gemeinde Oststeinbek

Potenzialroute 2 (Anschluss an Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Willinghusen) (aus Mobilitätskonzept)

Die schnellste Radverbindung nach Willinghusen führt aktuell über eine wassergebundene Decke in der Feldmark, die nicht gut für das Fahrrad geeignet ist bzw. alternativ durch ein Wohngebiet zwischen Wiesenweg und Kampstraße, das Steigungen und mehrere Querstraßen aufweist. Die Route führt dann weiter über Willnbrook und die Autobahnbrücke der A24, wo sie schließlich an die gut befahrbaren Stormarner Radrundwege anschließt (siehe Abbildung 13). Da diese Route viel befahren wird, bietet sich eine Ausweisung als Veloroute an. Dies müsste mindestens in Zusammenarbeit mit der Stadt Glinde erfolgen.



Abbildung 13: Potenzialroute 2 für den Ausbau zur Veloroute - Oststeinbek Ortskern bis Ortsteil Willinghusen (Quelle: OCF)

Synergien bei einem Umbau der Straßen in Oststeinbek könnten bei einer gleichzeitigen barrierefreien Gestaltung für den Fußgängerverkehr entstehen, der den Erhalt der individuellen Mobilität älterer Menschen gewährleistet. Barrierefreiheit erleichtert darüber hinaus auch die Fortbewegung mit weiteren klimafreundlichen Verkehrsmitteln, wie Skateboard, Roller oder Inlineskates.

Neben einem Ausbau des Radwegenetzes wäre auch die Einrichtung eines Fahrradleihsystems gewinnbringend für die Förderung des Radverkehrs auf Gemeindeebene. Innerhalb der Gemeinde könnten Leihfahrräder beispielsweise für Fahrten zwischen der Ortsteile Oststeinbek und Havighorst genutzt werden, wo die Buslinie 233 aktuell nur einmal pro Stunde verkehrt. Wer ein Leihrad nutzt, muss sich außerdem keine Gedanken über Wartung und Diebstahl machen. Da eine Ausweitung des Hamburger StadtRad-Systems bis 2029 nicht vorgesehen ist, kann die Gemeinde Oststeinbek, im Idealfall in Kooperation mit den umliegenden Gemeinden, ein eigenes Leihfahrrad-System etablieren. Zur Ermittlung geeigneter Standorte für Fahrrad-

Leihstationen in Oststeinbek wurde mithilfe eines Geoinformationssystems (QGIS 3.8.1) die fußläufige Erreichbarkeit potenzieller Standorte berechnet. Dafür wurde eine durchschnittliche Gehgeschwindigkeit von 5 km/h angenommen. Die Ergebnisse dieser Analyse sind auf Abbildung 14 bis Abbildung 16 dargestellt.

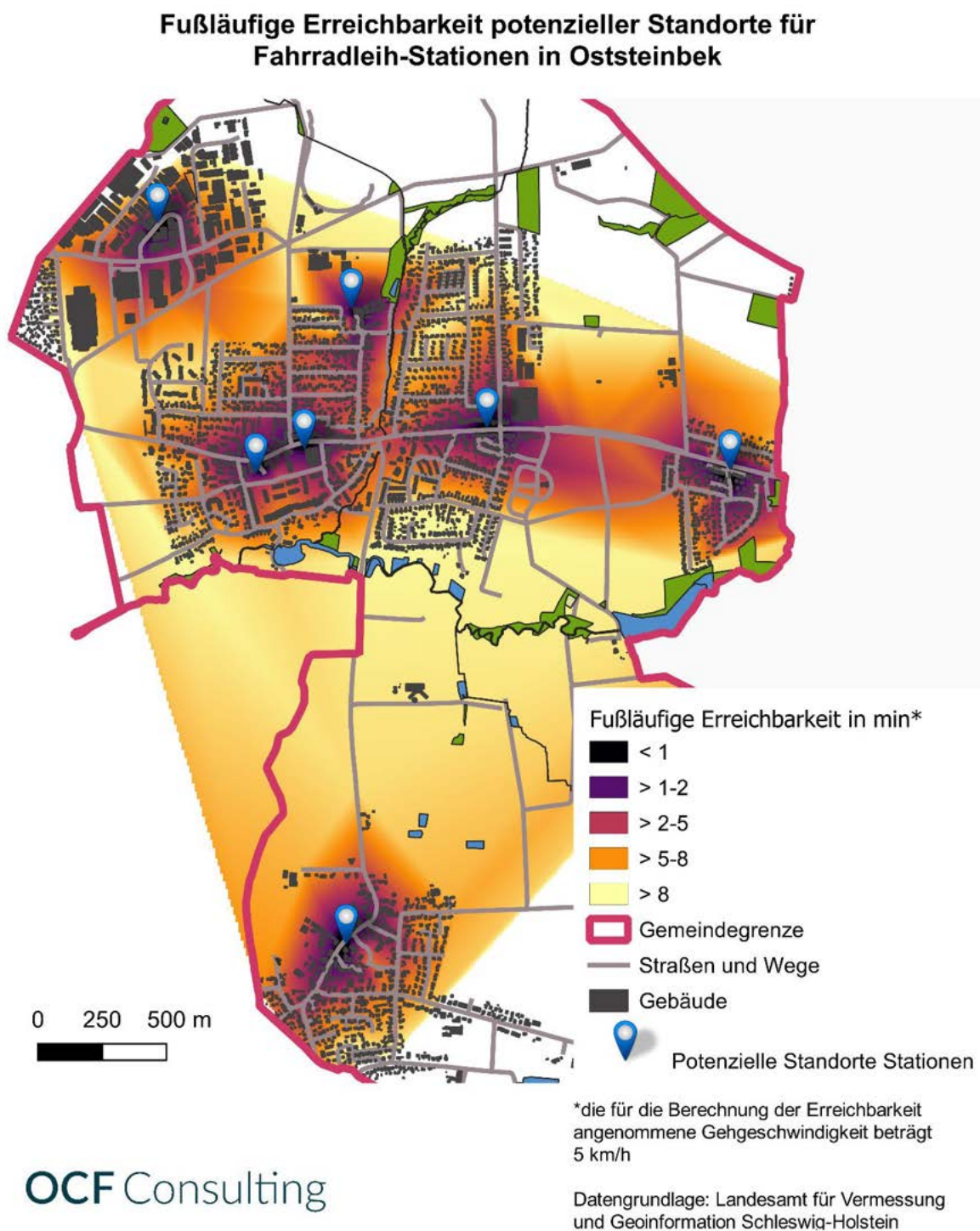


Abbildung 14: Potenzielle Standorte für Fahrradleih- und Carsharing Stationen in Oststeinbek (Quelle: OCF)

Fußläufige Erreichbarkeit potenzieller Standorte für Fahrradleih-Stationen in Oststeinbek

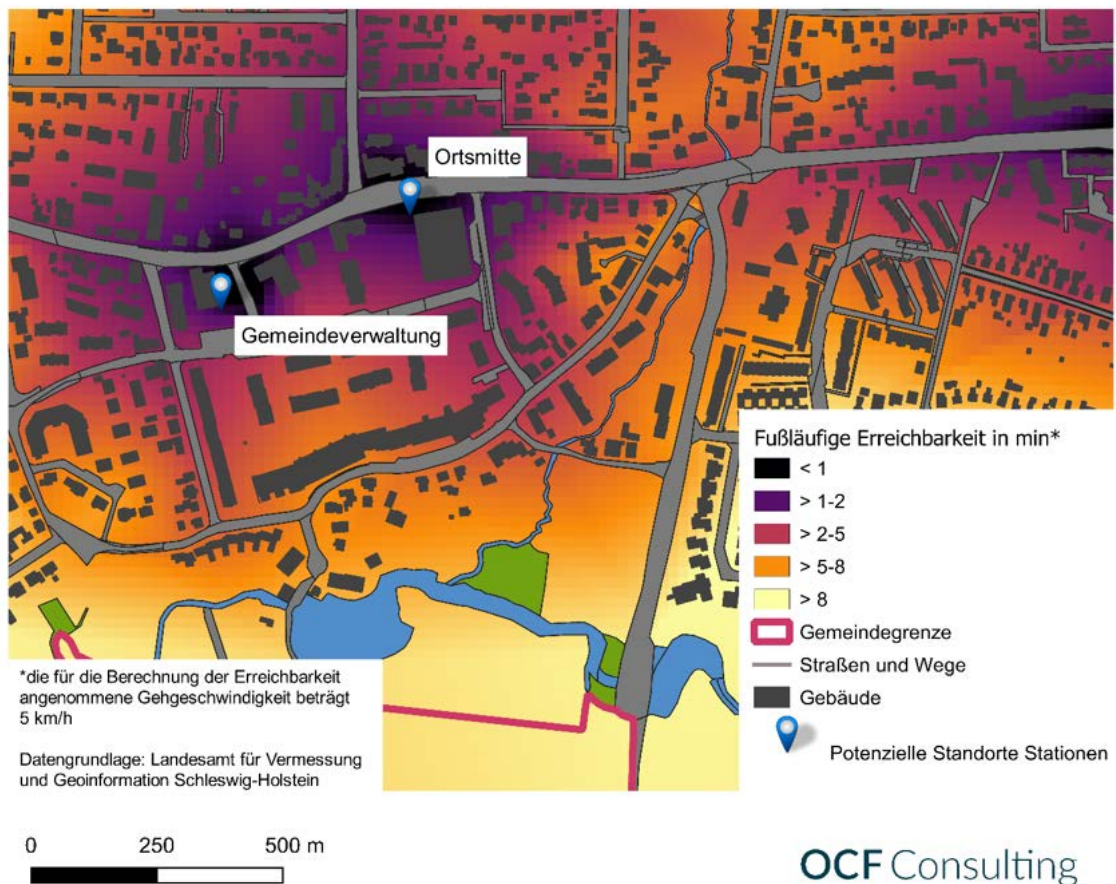


Abbildung 15: Potenzielle Standorte für Fahrradleih- und Carsharing Stationen in Oststeinbek
(Detailansicht Ortsmitte) (Quelle: OCF)

Fußläufige Erreichbarkeit potenzieller Standorte für Fahrradleih-Stationen in Oststeinbek

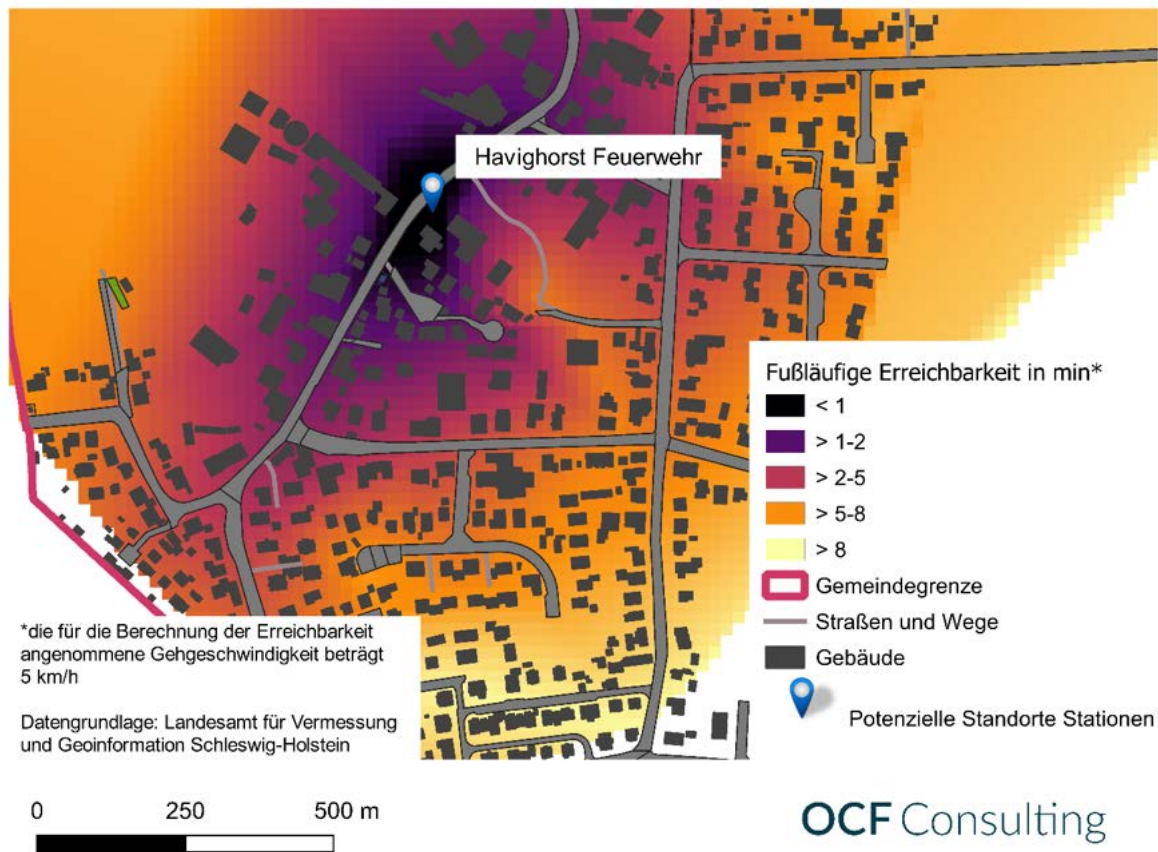


Abbildung 16: Potenzielle Standorte für Fahrradleih- und Carsharing Stationen (Detailansicht Havighorst) (Quelle: OCF)

Zu einer funktionierenden Fahrradinfrastruktur zählt auch die Möglichkeit, sein Fahrrad am Zielort abstellen und sicher abschließen zu können. Fahrradabstellanlagen sollten sicher, ebenerdig und überdacht sein und sich an Standorten befinden, von bzw. zu denen Bürger*innen mit dem Fahrrad fahren. Dazu zählen Wohngebiete und Unternehmen, aber auch Einkaufsmöglichkeiten sowie Schulen und Kitas. Optimal wäre die Ausstattung der Fahrradabstellanlagen mit einigen Werkzeugen zur Reparatur sowie einer Luftpumpe und einer Lademöglichkeit für E-Fahrräder – so würden Radabstellanlagen entstehen, die das Radfahren in der Gemeinde attraktiver machen. Die Radabstellanlagen können im Neubau und im Rahmen von Bestandssanierungen (siehe Kapitel 3.3.1 und 3.3.2), aber auch auf den Flächen im Besitz der Gemeinde errichtet werden. In Oststeinbek bietet der Rathausparkplatz als zentraler Ort der Gemeinde grundsätzlich ausreichend Platz für eine Radabstellanlage. Aktuell befinden sich dort jedoch rund 65 Parkplätze für Pkws und lediglich drei Bügel für das Abstellen von Fahrrädern. Um Mitarbeiter*innen und Besucher*innen der Gemeindeverwaltung zur Nutzung des Fahrrads zu motivieren, ist es notwendig, dieses Verhältnis zu Gunsten des Rads zu ändern und deutlich mehr Fahrradabstellanlagen zur Verfügung zu stellen. Die Gemeindeverwaltung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber (siehe Maßnahme *Klimafit mit dem Rad 1* in Kapitel 3.2.2) tut damit auch etwas für die Gesundheit der Mitarbeiter*innen und wird attraktiver für gut ausgebildete Arbeitskräfte. Sie nimmt damit eine Vorbildfunktion ein.

Weitere Anreize zum Fahrradfahren können in Oststeinbek auch durch die Einrichtung einer temporären Fahrradwerkstatt geschaffen werden, die beispielsweise mobil in einem Zelt untergebracht und auf Veranstaltungen oder im Frühjahr zu Beginn der Fahrradsaison besetzt wird. Dies könnte in Zusammenarbeit mit örtlichen Fahrradläden, dem Ortsverband des ADFC sowie engagierten Bürger*innen mit Reparaturtalent umgesetzt werden.

Klimafreundliche Mobilitätsangebote vernetzen

Ein Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad ist jedoch nicht immer und für jede*n möglich. Dies gilt z. B. für Senioren oder wenn schwere Einkäufe, Kinder etc. transportiert werden müssen. Daher sind ein gutes ÖPNV-Angebot und eine enge Vernetzung verschiedener, klimafreundlicher Mobilitätsträger wie Carsharing, Mitfahrbänke, aber auch Fahrradleih- und Radabstellanlagen notwendig (siehe Maßnahme *Klimafit mobil* in Kapitel 3.2.4). Das kann beispielsweise bedeuten, dass an Bushaltestellen innerhalb der Gemeinde Fahrradleihstationen errichtet werden, sodass ein Umstieg vom Bus auf das Fahrrad (oder andersherum) direkt und leicht erfolgen kann und man bei Bedarf sogar seine Fahrradreifen aufpumpen kann. Ein anderes Beispiel sind Fahrradabstellanlagen, die sich in unmittelbarer Nähe einer Carsharing Station befinden. Bürger*innen können so mit dem Rad schnell zur Station gelangen und weitere Strecken mit dem Carsharing-Auto erledigen.

Neben dem Fahrrad ist der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ein unverzichtbarer Bestandteil einer klimafreundlichen Mobilitäts- und Alltagskultur. Regelmäßig getaktete und schnell erreichbare Busse mit Anschluss an den Schienenverkehr tragen dazu bei, die Anzahl an Pkw auf den Straßen zu reduzieren und Emissionen zu verringern. Der ÖPNV in Oststeinbek wird durch fünf Buslinien des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV) gewährleistet (Linien 133, 233, 333, 733 und 619). Das Busliniennetz erschließt bei einem Luftlinienradius von 600 m (ca. zehn Gehminuten) nahezu die gesamte Gemeinde¹⁰. Lediglich die Bereiche der Wohnhäuser zwischen Wiesenweg und Kampstraße werden nicht erschlossen. Darüber hinaus existiert keine Bushaltestelle an der Oststeinbeker Grundschule und dem Sportzentrum, sodass Schulkinder ca. 500 m zu Fuß von der Haltstelle *Stormarnstraße* aus zur Schule laufen müssen. Ein Großteil des Verkehrs in Oststeinbek wird durch das Abholen und Bringen der Schüler*innen verursacht¹¹. Ein Anschluss der Grundschule an das Busliniennetz sorgt für mehr Selbstständigkeit der Schüler*innen auf ihrem Schulweg und trägt gleichzeitig zu weniger Verkehr im Ortsinnern bei. Ein weiteres Defizit des Busverkehrs in Oststeinbek liegt in der Taktung der Linie 233. Während die Bustaktung entlang der Möllner Landstraße sehr hoch ist, verkehrt die Linie 233 zwischen Steinfurther Allee und Mümmelmannsberg (FHH) über die Ortsteile Havighorst und Oststeinbek (Nord-Süd-Verbindung) lediglich einmal die Stunde. Da ein Großteil der Versorgungseinrichtungen im Ortsteil Oststeinbek liegen, ist diese Verbindung jedoch wichtig, um von Havighorst aus Besorgungen in Oststeinbek zu machen. Aktuell entstehen Wartezeiten von bis zu 50-55 Minuten, bis der Rückweg angetreten werden kann. Dies verleitet zu einer Nutzung des Pkw und es entstehen hohe THG-Emissionen, die durch eine höhere Taktung der Linie 233 verringert werden können. Da die Buslinien in Oststeinbek im Zuständigkeitsbereich des Kreises liegen, sollte die Gemeinde hier Bedarfe formulieren und daraufhin das Gespräch mit dem oder der Zuständigen beim Kreis suchen.

Carsharing einführen

Carsharing, also das Teilen eines Pkws mit anderen, wird heute immer populärer und ist vor allem deshalb so attraktiv, weil man nicht auf seine individuelle Mobilität verzichten muss, oft kostengünstiger und bequemer unterwegs ist und trotzdem etwas für die Umwelt tut. Durch die Einführung eines Carsharing Angebotes in Oststeinbek könnten viele Haushalte ihren Zweit-Pkw abschaffen und Haushalte, die ihren Pkw selten nutzen und den Arbeitsplatz auch zu Fuß, mit dem Rad oder per ÖPNV erreichen können, sogar ganz ohne eigenen Pkw auskommen.

Bei stationsbasierten Carsharing-Angebote werden die Pkw durch den Anbieter an festen Stationen zur Verfügung gestellt. Durch mehr Mitfahrer pro Fahrzeug und weniger Pkw insgesamt wird so die Menge der erzeugten THG-Emissionen verringert. So genannte *Free-Floating* Angebote ohne feste Stationen ersetzen hingegen eher den Fußverkehr oder den ÖPNV und sind daher keine klimafreundliche Alternative zum MIV. Besonders effizient für den Klimaschutz ist Carsharing dann, wenn Elektrofahrzeuge integriert und diese mit erneuerbarem Strom versorgt werden. In Oststeinbek gibt es verschiedene Möglichkeiten zum Aufbau eines Carsharing Angebotes: Ein erster Ansatz wäre, den Fahrzeugpool der Gemeinde für die Bürger*innen zu

¹⁰ Verkehrsentwicklungsplan Gemeinde Oststeinbek

¹¹ Veranstaltung Oststeinbek 2030 (Protokoll)

öffnen und geeignete Dienstfahrzeuge während der nicht im Dienstbetrieb benötigten Zeiten den Bürger*innen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Dies könnte ggf. in Kooperation mit einem professionellen Carsharing-Anbieter wie *mobilesdorf* erfolgen, der das nötige Buchungssystem bereitstellt. Dieses System könnte in einem zweiten Ansatz durch die Anschaffung weiterer Carsharing-Fahrzeuge ausgeweitet werden und ggf. in Trägerschaft eines Vereins erfolgen, der von der Gemeinde gegründet wird und dem Unternehmen, Bürger*innen und weitere Institutionen beitreten können. Denkbar und sinnvoll ist hier auch die Kooperation mit den umliegenden Gemeinden. Zur Ermittlung geeigneter Standorte für Carsharing-Stationen in Oststeinbek können ebenfalls die Ergebnisse der Standortanalyse für Fahrradleih-Stationen herangezogen werden (siehe Abbildung 14 bis Abbildung 16), da das Kriterium der fußläufigen Erreichbarkeit für beide Mobilitätsangebote gleichermaßen gilt.

Interessant für die Bürger*innen der Gemeinde sind auch private Carsharing-Plattformen wie *Snappcar*, mit deren Hilfe verfügbare Carsharing Fahrzeuge in der Nachbarschaft gefunden werden können. Die Gemeindeverwaltung kann die Bürger*innen über verschiedene Kanäle gezielt über diese informieren und zu deren Nutzung motivieren.

Den ÖPNV stärken

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer klimafreundlichen Mobilitäts- und Alltagskultur. Dies gilt in besonderem Maße für suburbane Räume wie Oststeinbek, wo im Alltag teils weite Wege zurückgelegt werden müssen und aufgrund der Altersstruktur nicht Jede*r das Fahrrad nutzen kann. Regelmäßig getaktete Busse mit Anschluss an den Schienenverkehr tragen dann dazu bei, die Anzahl an Pkw auf den Straßen zu reduzieren und Emissionen zu verringern. Nur wenn der ÖPNV durch eine enge Taktung, eine gute Vernetzung und eine schnelle Erreichbarkeit vom Wohnstandort für die Bürger*innen eine echte Alternative zum Auto bildet, kann er Teil einer klimafreundlichen Mobilitätskultur sein. Die Zuständigkeit für den ÖPNV liegt in Schleswig-Holstein auf Kreisebene. Daher bildet dieser hier keinen Schwerpunkt.

Zur Ergänzung und Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs des HVV, besonders in den späten Abend- und Nachtstunden, wenn kein Bus mehr verkehrt, bietet sich für die Gemeinde Oststeinbek eine Kooperation mit alternativen Anbietern wie *loki* an. Dabei handelt es sich um einen mit Ökostrom betriebenen On Demand Shuttle Service des *VHH*, der rund um die Uhr verfügbar ist und Bürger*innen an zahlreichen Standorten abholt und zum gewünschten Zielort bringt. In Hamburg verkehren die *loki* Shuttle aktuell unter anderem im Stadtteil Billbrook. Für Oststeinbek wäre eine Ausweitung dieser Route über die Hamburger U-Bahn-Stationen Mümmelmannsberg und/oder Steinfurther Allee bis in den Ortskern Oststeinbeks lohnend, um individuelle Fahrten mit dem Auto zur Hamburger U-Bahn zu vermeiden. Die Stadt Wittlich (Rheinland-Pfalz) hat gemeinsam mit *loki* bereits ein "Wittlich Shuttle" eingeführt, das von zahlreichen Bürger*innen genutzt wird. Um eine hohe Auslastung zu erreichen, wäre für Oststeinbek eine Kooperation mit den Umlandgemeinden Glinde und Barsbüttel wichtig.

Mitfahrbänke einrichten

Ergänzend zum Carsharing ist auch die Einrichtung einer oder mehrerer Mitfahrbänke lohnend. Diese werden an öffentlichen Plätzen aufgestellt. Bürger*innen, die mitgenommen werden möchten, können dann über Hinweisschilder signalisieren, in welche Richtung sie fahren möchten, sodass vorbeifahrende Pkw anhalten können. Vorreiter sind in Schleswig-Holstein die Kreise Schleswig-Flensburg und Rendsburg-Eckernförde, wo es schon einige Mitfahrbänke gibt. Die Erfahrungen dort zeigen, dass die Mitfahrbänke mit passenden Aktionen und Informationen beworben werden müssen, damit diese angenommen werden. Auch in Oststeinbek ist die Einrichtung von Mitfahrbänken innerhalb der Gemeinde aktuell in Planung.

Fördermöglichkeiten

Die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) bietet Fördermöglichkeiten im Bereich *Nachhaltige Mobilität* an, zu denen die Errichtung verkehrsmittelübergreifender Mobilitätsstationen und Maßnahmen zur Verbesserung

des Fahrradverkehrs zählen.¹² Mobilitätsstationen müssen dabei eine lokal überdurchschnittliche Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel des Umweltverbundes aufweisen (u. a. ÖPNV-Haltestelle, Abstellfläche für Carsharing-Fahrzeuge, Radabstellanlagen, Taxihalteplatz) und gleichzeitig eine öffentlichkeitswirksame Botschaft zugunsten des Umweltverbundes aussenden. Zuwendungsfähig sind Ausgaben für:

- die Errichtung von Mobilitätsstationen sowie der Einbau durch qualifiziertes Personal,
- außerdem das Herrichten der Fläche,
- die Investitionen und Montage der Radabstellanlagen,
- für eine Überdachung
- und Sammelschließanlagen ab 10 Stellplätzen.

Die Verbesserungen des Radverkehrs werden nur für den Alltagsradverkehr (nicht Tourismus) gefördert. Zuwendungsfähig sind Ausgaben für:

- die Einrichtung von Wegweisungssystem,
- die Errichtung von Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Fahrradstraßen oder Radwege (zum Lückenschluss),
- die Errichtung von Fahrradwegen, -straßen und -schnellwegen (neue Wege),
- die Umgestaltung bestehender Radverkehrswege und Knotenpunkten,
- die Errichtung von frei zugänglichen Radabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen oder an Verknüpfungspunkten zum öffentlichen Nahverkehr
- Errichtung und Einrichtung von Fahrradparkhäusern und Abstellplätzen in Kfz-Parkhäusern (mind. 70 Fahrradabstellplätze),
- Und technische Maßnahmen zur Einführung von grünen Wellen für Rad- und Fußverkehr

Außerdem für (separater Antrag):

- Hocheffiziente Beleuchtung für bestehende oder geförderte Wege für den Radverkehr

Zusätzlich gibt es für Kommunen die Möglichkeit den Förderaufruf *Klimaschutz durch Radverkehr* des BMU wahrzunehmen. Anträge können in diesem Jahr noch vom 01.09.2020 bis zum 31.10.2020 eingereicht werden. Gefördert werden investive Projekte mit Modellcharakter (Leuchtturm-Projekte), die einen klaren Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen leisten, u. a.:

- zur klimafreundlichen und radverkehrsgerechten Umgestaltung des Straßenraumes,
- zur Errichtung von Radverkehrsinfrastruktur
- und zur Etablierung lokaler Radverkehrsdienstleistungen.¹³

¹² BMU - Nationale Klimaschutzinitiative, Hinweisblatt Investive Förderschwerpunkte, Stand 01.01.2020

¹³ BMU - Förderaufruf Klimaschutz durch Radverkehr

Tabelle 2 Übersicht Förderschwerpunkte Quelle: Nationale Klimaschutzinitiative¹⁴

Förderschwerpunkt	Förderquote (in %)	Mindestzuwendung (in €)	Maximaler Bewilligungszeitraum
Mobilitätsstationen	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	24 Monate
Verbesserung des Radverkehrs	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	24 Monate
Hocheffiziente Beleuchtung für bestehende oder geförderte Wege für den Radverkehr	20% (mit zeit- oder präsenzabhängiger Schaltung, 30% bis Ende 2021) 25% (mit Technik zur adaptiven Nutzung, 35% bis Ende 2021)	5.000	24 Monate
Klimaschutz durch Radverkehr	80% (90% bis Ende 2021)	200.000	Bis zu vier Jahre

Diese Förderung kann bei entsprechender Ausgestaltung für die Umsetzung der *Maßnahmen MO 1 Radverkehr fördern, MO 2 Ein Fahrradleihsystem aufbauen* und *MO 3 Klimafreundliche Mobilität vernetzen* genutzt werden.

¹⁴ BMU - Nationale Klimaschutzinitiative: Kommunalrichtlinie, Stand: 22.07.2020

3.2.2 Maßnahme MO 1: Klimafit mit dem Rad 1 – Radverkehr fördern

MO 1: Klimafit mit dem Rad 1 - Radverkehr fördern	
Verantwortliche Akteure	Stabsstelle Controlling; Klimaschutzmanagement; Sachgebiet Planen, Entwickeln und Umweltvorsorge, Sachgebietsleitung Tiefbau
Einzubindende Akteure	Sachgebiet Personal und Organisation; Gemeindepolitik; Ortsgruppe ADFC; lokale Fahrradläden
Zielgruppe	Bürger*innen von Oststeinbek; Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung
Erfolgs-indikatoren	• Sanierte und ausgebaut Radwege (in km) und Velorouten (Anzahl) • Nutzungsauslastung von Dienst- und Leihfahrrädern • Anzahl der Teilnehmenden an Fahrrad-Aktionen • Nutzung der mobilen Fahrradwerkstatt
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Wunsch nach attraktiver Radinfrastruktur durch einen Teil der Bürger*innen der Gemeinde + Vorarbeit der Stabsstelle Controlling (Mobilitätskonzept) – Flächennutzungskonflikte verzögern die Planung und Umsetzung oder verhindern diese ggf. ganz – Kosten- und Planungsaufwand
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Aufwändig
THG-Einsparungs-potenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Förderprogramme der NKL: www.klimaschutz.de/kommunalrichtlinie Initiative Fahrradfreundlicher Arbeitgeber des ADFC: www.fahrradfreundlicher-arbeitgeber.de

Ziel

Durch infrastrukturelle Veränderungen werden die Voraussetzungen für ein möglichst sicheres und müheloses Radfahren in der Gemeinde verbessert.

Beschreibung

Stellschrauben sind der Ausbau eines sicheren und zusammenhängenden Radwegenetzes auf Gemeindeebene, die Errichtung einer oder mehrerer Radabstellanlagen an zentralen Orten der Gemeinde sowie die Einrichtung einer mobilen Fahrradwerkstatt. Das Klimaschutzmanagement treibt die Umsetzung dieser Prozesse in Kooperation mit der Stabsstelle Controlling sowie den Mitarbeiter*innen des Sachgebiets Planen, Entwickeln und Umweltvorsorge und des Sachgebiets Tiefbau voran. Dafür nutzt es auch die Fördermöglichkeiten der NKL.

Das Klimaschutzmanagement stößt gemeinsam mit der Gemeindeverwaltung die Planung und den Bau neuer Radwege und die Verbesserung der Qualität existierender Wegeverbindungen an. Sie unterstützen außerdem durch die Errichtung einer Radabstellanlage, der Anschaffung weiterer Dienstfahräder, der Einrichtung einer Umkleidekabine und die Durchführung verschiedener Aktionen die Mitarbeiter*innen bei der Nutzung des Fahrrads im Alltag und auf dem Weg zur Arbeit. Das Klimaschutzmanagement organisiert eine mobile Fahrradwerkstatt für die Bürger*innen Oststeinbeks und in Zusammenarbeit mit lokalen Anbietern und Fahrradexpert*innen. Die mobile Werkstatt kann beispielsweise in einen Klimaschutz-Aktionstag oder in eine andere Veranstaltung eingebunden werden. Neben der mobilen Fahrradwerkstatt stößt das Klimaschutzmanagement die Umsetzung weiterer Rad-Aktionstage und -Veranstaltungen an.

Schritte der Umsetzung

Zusammenhängendes Radwegenetz:

Akteure zur Kooperation identifizieren: Das Klimaschutzmanagement kontaktiert die Ansprechpartner für den Radwegeausbau (Sachgebietsleitung Tiefbau, Verkehrsaufsicht des Kreises Stormarn, Landesbetrieb für Verkehr für Möllner Landstraße und Stormarnstraße) und identifiziert gegebenenfalls weitere relevante Akteure.

Antragstellung: Das Klimaschutzmanagement identifiziert geeignete Fördermöglichkeiten über die NKL und bereitet die Antragstellung vor. Es bereitet außerdem die politische Entscheidung zur Antragstellung vor und führt diese herbei. Daraufhin entwickelt es auf Grundlage von Gesprächen mit den relevanten Akteuren und gesammelten Informationen den Antrag zur Förderung des Radwegenetzausbaus.

Entwicklung und Umsetzung: Die Gemeindeverwaltung prüft die Umsetzung der Potenzialrouten:

- Potenzialroute 1: Verbindung zur U-Bahn Mümmelmannsberg
- Potenzialroute 2: Verbindung zur Gemeinde Barsbüttel, Ortsteil Willinghusen

Die Radwege dieser Routen werden durchgängig und sicher angelegt und gleichzeitig der barrierefreie Ausbau der Fußgängerinfrastruktur sowie eine Eignung für Lastenfahräder geprüft. Bei kleinräumigen Flächenkonkurrenzen zwischen Platzbedarfen von klimafreundlicher Mobilitätsinfrastruktur (Fuß- und Radwege) und Flächen für den ruhenden Verkehr (Parkplätze) wird zugunsten klimafreundlicher Angebote entschieden. Die Gemeindeverwaltung sorgt auch entlang weiterer viel befahrener Fahrradwege innerhalb der Gemeinde für eine ausreichende Beschilderung und Sicherheit der Radwege. An größeren Straßen wird die Anlegung von *protected bike lanes*, Rad- oder Schutzstreifen geprüft und umgesetzt. Entlang kleinerer Straßen und in Wohngebieten empfiehlt sich eine Verkehrsberuhigung durch Tempo-30-Zonen.

Die Gemeindeverwaltung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber

Vorbereitung: Das Klimaschutzmanagement und die Stabsstelle Controlling prüfen in Abstimmung mit dem Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten den genauen Standort der zu errichtenden Radabstellanlagen auf dem Parkplatz des Rathauses. Die Gemeindeverwaltung prüft außerdem die Möglichkeit eines Fahrrad-Leasings für Mitarbeiter*innen.

Entwicklung und Durchführung: Die Gemeindeverwaltung prüft verschiedene Ausführungen von Radabstellanlagen und informiert sich über entsprechende Kosten. Die gewählte Radabstellanlage sollte entsprechend der Mitarbeiter*innenanzahl der Gemeindeverwaltung sowie für Besucher*innen über mindestens 20 Ständer verfügen. Außerdem sollte die Station eine Überdachung und gegebenenfalls einen Windschutz sowie eine Luftpumpe und diebstahlgesichertes Werkzeug für kleinere Reparaturen enthalten. Optional kann die Station auch über eine Lademöglichkeit für E-Bikes verfügen. Die Gemeindeverwaltung schafft weitere Dienstfahrräder an oder bietet den Mitarbeiter*innen die Möglichkeit, ein Dienstfahrrad zu leasen. Die Dienstfahrräder werden mit dem *klimafit Oststeinbek* logo gekennzeichnet. Die Gemeindeverwaltung richtet einen Umkleideraum für Radfahrer*innen ein und führt regelmäßig Fahrrad-Aktionen für Mitarbeiter*innen durch, wie z. B. die Teilnahme an der Kampagne *mit dem Rad zur Arbeit* des ADFC und der AOK, Feierabendfahrten, Betriebsausflüge mit dem Rad oder Fahrrad-Check-Tage (siehe mobile Fahrradwerkstatt). Wurden einige der vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt, kann sich die Gemeindeverwaltung beim ADFC um eine Zertifizierung als *fahrradfreundlicher Arbeitgeber* bewerben.

Weitere Standorte an den eigenen Liegenschaften identifizieren: Das Klimaschutzmanagement und die Stabsstelle Controlling prüfen in Abstimmung mit dem Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten den Bedarf für neue oder erweiterte Fahrradabstellanlagen an allen eigenen Liegenschaften der Gemeindeverwaltung.

Antragstellung: Das Klimaschutzmanagement identifiziert geeignete Fördermöglichkeiten der NKL und stellt einen entsprechenden Antrag.

Zertifizierung: Die Gemeindeverwaltung bewirbt sich beim ADFC um eine Zertifizierung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber.

Weitere Arbeitgeber aktivieren: Das Klimaschutzmanagement identifiziert weitere Bedarfe für Radabstellanlagen im Gemeindegebiet und motiviert verantwortliche Akteure und Unternehmen zur Errichtung oder dem Ausbau vorhandener Anlagen.

Mobile Fahrradwerkstatt:

Vorbereitung: Das Klimaschutzmanagement nimmt in Abstimmung mit der Stabsstelle Controlling Kontakt zu lokalen Anbietern (z. B. *Planetwheel* in Hamburg) auf und identifiziert weitere potenzielle Akteure wie den Oststeinbeker Ortsverband des ADFC, lokale Fahrradläden oder fahrradbegeisterte Bürger*innen. Es prüft Fördermöglichkeiten und potenzielle Sponsoren. Die Bürger*innen Oststeinbeks werden durch die Gemeindeverwaltung rechtzeitig über das Angebot über gemeindeinterne Kanäle oder Plakate informiert, sodass Interessierte sich rechtzeitig über eine Liste anmelden können.

Entwicklung und Umsetzung: In Kooperation mit weiteren Akteuren organisiert das Klimaschutzmanagement in Abstimmung mit der Stabsstelle Controlling und dem Sachgebiet Personal und Organisation einen Fahrrad-Aktionstag oder plant die Einbindung der mobilen Fahrradwerkstatt im Gesundheitstag oder lokalen Veranstaltungen wie dem jährlichen Marktfest. Der Fahrrad-Aktionstag könnte beispielsweise im Frühjahr als *Frühjahrscheck* veranstaltet werden und auf weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs aufmerksam machen, um die Bürger*innen zum Radfahren (und zur Teilnahme am jährlichen *Stadtradeln*) zu motivieren. An diesem Tag könnte auch ein Fahrradflohmärkte veranstaltet und verschiedener Seminare zur Stärkung des Miteinanders aller am Verkehr Beteiligten angeboten werden.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€€

Zusammenhängendes Radwegenetz:

Einmalige Kosten: Ausbau der Radwege, Errichtung von Schutzstreifen, Anbringen von Markierungen/ Beschilderungen

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: Förderung über NKI möglich (Förderquote von 40 %, Förderschwerpunkt 2.11 Nachhaltige Mobilität). Gefördert werden: Bau neuer sowie Umgestaltung vorhandener Wege für den Radverkehr, Radfahrstreifen/ Schutzstreifen/ Fahrradstraßen, Wegweisungssystemen für den Alltagsradverkehr

Die Gemeindeverwaltung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber:

Einmalige Kosten: Investitionskosten für das Herrichten der Fläche, Kauf und Montage der Radabstellanlagen, ggf. Überdachung, Luftpumpe und Werkzeuge sowie ggf. E-Ladestation, Zertifizierung als *fahrradfreundlicher Arbeitgeber*

Laufende Kosten: Wartung/ Erneuerung der Station, ggf. Entfernung kaputter Räder

Fördermöglichkeiten: Förderung der Radabstellanlagen über NKI möglich (Förderquote von 40 %, Förderschwerpunkt 2.11 Nachhaltige Mobilität)

Mobile Fahrradwerkstatt:

Einmalige Kosten: Bezahlung des/der Reparaturoexpert*in (ca. 60 Euro/h+ Anfahrt bei externem Anbieter), Druck von Werbeplakaten, ggf. Leihgebühren Zelt/ Werkzeug

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: Finanzierung ggf. über lokale Sponsoren

THG – Einsparung pro Jahr

60 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Darüber hinaus wirken Grünflächen kühlend und spenden Schatten, sodass sie einer möglichen Hitzebelastung an heißen Tagen entgegenwirken und angenehme Aufenthaltsorte für die Bürger*innen der Gemeinde bilden.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Die Förderung des Radverkehrs verringert den motorisierten Individualverkehr (MIV) und die damit verbundenen Flächenbedarfe. Eine Reduktion von versiegelten Parkplatzflächen im Gemeindegebiet ermöglicht die Schaffung von Grünflächen. Diese fördern die Versickerung von Regenwasser und steigern somit die Klimaanpassungskapazität der Gemeinde gegen Starkregenereignisse.

Weitere Synergien

Die Förderung des Radverkehrs kann gezielt mit Herausforderungen der demographischen Entwicklung (barrierefreier Umbau der Straßen) verknüpft werden. Durch eine Reduktion von Parkflächen können außerdem Vorteile für die Gemeindeentwicklung (Neugestaltung und Umnutzung von Flächen, Schaffung von Grünflächen) entstehen.

3.2.3 Maßnahme MO 2: Klimafit mit dem Rad 2 – Ein Fahrradleihsystem aufbauen

MO 2: Klimafit mit dem Rad 2 - Ein Fahrradleihsystem aufbauen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Stabsstelle Controlling
Einzubindende Akteure	Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge
Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger sowie Besucherinnen und Besucher Oststeinbeks
Erfolgs-indikatoren	• Anzahl der Fahrradleihstationen, die in Oststeinbek installiert wurden • Anzahl der angemeldeten Nutzer*innen • Anzahl der Entleihungen
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Durch die Kooperation mit Nachbarstädten und Gemeinden kann ein größeres, besser ausgelastetes System etabliert werden. + Der Ausbau von Velorouten und Fahrradwegen unterstützt die Nutzung des Fahrradleihsystems. – Ein weitmaschiges Netz an Fahrradleihstationen, die schlecht zu Fuß erreichbar sind, verringert dessen Nutzung. – Der Planungs- und Investitionsaufwand des gesamten Systems kann die Umsetzung verhindern.
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No effect
Zeitraum der Umsetzung	Mittelfristig
Realisierbarkeit	Mittel
THG-Einsparungs-potenzial	Beachtlich
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informati-onen	BBSR, 2015: Neue Mobilitätsformen, Radabstellanlagen und Stadtgestalt: www.bbsr.bund.de/BBSR

Ziel

Die Gemeindeverwaltung entwickelt und realisiert ein Fahrradleihsystem, welches an zentralen Versorgungs-, Arbeits-, Wohn- und Freizeitstandorten im Gemeindegebiet Fahrradleihstationen umsetzt und zu einer Vernetzung klimafreundlicher Mobilitätsformen (Bus-, Fuß- und Radverkehr, ggf. auch mit Carsharing-Stationen) in Oststeinbek beiträgt. So wird eine attraktive Alternative für kurze bis mittlere Fahrten mit dem eigenen Pkw und ein Anreiz für den Umstieg der Oststeinbeker Bürger*innen auf das Fahrrad geschaffen und das Fahrrad als Verkehrsmittel gestärkt.

Beschreibung

An zentralen Stationen werden den Bürger*innen Fahrräder, Lastenräder und ggf. auch Pedelecs und Lastenpedelecs zur Verfügung gestellt, um die Mobilität mit dem Fahrrad als Alternative zum Pkw unkompliziert und kostengünstig zu ermöglichen. Es wird ein dichtes Stationsnetz im Gemeindegebiet geplant und umgesetzt, welches zentrale Ziel- und Quellorte der Bürger*innen einbindet sowie eine gute Verknüpfung mit dem ÖPNV erreicht. Der Betrieb des Fahrradleihsystems wird an einen externen Auftragnehmer vergeben und durch diesen aktiv beworben. Nach der Installation und Inbetriebnahme erster Stationen wird die Ausweitung des Systems auf weitere Standorte auf der Grundlage der ersten Umsetzungs- und Betriebserfahrungen vorangetrieben.

Schritte der Umsetzung

Eine Kooperation mit den Nachbarstädten und -gemeinden vereinbaren: Ein Fahrradleihsystem, das den Oststeinbeker Bürger*innen in ihrem Alltag zur Verfügung stehen soll, orientiert sich mit seinen Standorten an ihren alltäglichen Wegen zum Einkaufen, zur Arbeit, zu Freizeitaktivitäten und nach Hause. Da diese Wege häufig nicht an den Gemeindegrenzen enden, ist die Kooperation mit den Nachbarstädten und Gemeinden in Fahrradfahrentfernung sinnvoll. So kann ein größeres, gemeinsames System mit einer höheren Auslastung aufgebaut werden. Als Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung eines Fahrradleihsystems wird eine Kooperationsvereinbarung zwischen den beteiligten Städten und Gemeinden getroffen.

Zur Einbindung in das Hamburger StadtRad-System: Das Hamburger StadtRad-System endet an den Landesgrenzen. Die Möglichkeit, dieses auf die Umlandgemeinden auszudehnen wird frühestens ab 2029 existieren. Daher ist eine Einbindung der Gemeinde Oststeinbek in das Hamburger System mittelfristig nicht möglich. Ggf. existiert die Möglichkeit für die Gemeinde, eine einzelne StadtRad-Station zu kaufen, zu installieren und nach dem Vorbild einer Firmenbeauftragung mit der DB Rent GmbH einen Vertrag zu dessen Betrieb zu vereinbaren. Dies stellt allerdings lediglich eine Einzellösung dar und konnte während der Entwicklung des Integrierten Klimaschutzkonzepts nicht abschließend geklärt werden.

Erfahrungsaustausch mit Nachbargemeinden suchen: Es existieren zahlreiche Umsetzungserfahrungen in anderen Gemeinden, die für Oststeinbek genutzt werden können. In den Städten Ahrensburg (Ansprechpartnerin Frau Jule Lehmann) und Elmshorn (Ansprechpartner Herr Pietrucha) befinden sich gerade Fahrradleihsysteme in Planung bzw. im Aufbau. Die Stadt Norderstedt hat hingegen schon mehrere Jahre Umsetzungs- und Betriebserfahrung.

Ausgestaltung des Fahrradleihsystems: Im Detail existieren zahlreiche Ausgestaltungsmöglichkeiten. Im Rahmen der Planung müssen u. a. diese grundlegenden Aspekte entschieden werden:

- Gestaltung und Umsetzung mit und ohne Werbeträger: Es besteht die Möglichkeit ein eigenes Design der Fahrräder mit höherer Identifikation und Wiedererkennung zu entwickeln und umzusetzen. Alternativ können Fahrräder mit Werbeflächen genutzt werden, die mit zusätzlichen Einnahmen durch den Verkauf der Werbeflächen die Kosten für die Gemeinde verringern.
- Betreiber: Grundsätzlich kann die Gemeinde das Fahrradleihsystem selbst betreiben. I. d. R. erfolgt der Betrieb eines Fahrradleihsystems allerdings durch ein spezialisiertes Unternehmen, welches sich dann auch um die Wartung und ein digitales Buchungssystem kümmert. Die Fahrräder und die

Stationsinfrastruktur können im Besitz der Gemeinde verbleiben; der Betrieb des Systems wird ausgeschrieben und vergeben.

Geeignete Standorte identifizieren: In Kooperation mit der Gemeindeplanung identifizieren das Klimaschutzmanagement und die Stabsstelle Controlling geeignete Standorte in der Gemeinde. Dies sind größere Wohnstandorte und Zielorte (der Versorgung, Arbeitsorte, Freizeitgestaltung). Darüber hinaus sind Bushaltestellen gute Standorte, um eine Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel zu erreichen. Die gute Erreichbarkeit der Fahrradleihstationen zu Fuß und ein dichtes Netz an Stationen ist entscheidend für die Nutzung des Fahrradleihsystems. Um eine Förderung der Kommunalrichtlinie in Anspruch nehmen zu können (s. u.), müssen die Stationen auf öffentliche Flächen umgesetzt werden, öffentlich zugänglich sein und mit weiteren klimafreundlichen Mobilitätsangeboten verknüpft werden.

Ausschreibung und Vergabe: Wurden geeignete Standorte identifiziert, erfolgt die Ausschreibung und Vergabe des Fahrradleihsystems. Diese sollte auch dessen Bewerbung und Vermarktung vorsehen. Es kann eine schrittweise Ausweitung des Systems auf weitere Standorte vorgesehen werden.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Investitionskosten für das Herrichten der Fläche, Montage der Radabstellanlagen, ggf. Überdachung etc.

Laufende Kosten: Betrieb des Fahrradleihsystems, Wartung und Instandhaltung von Stationen und Fahrrädern (durch externen Auftragnehmer); ggf. anteilige Gegenfinanzierung durch Werbeeinnahmen möglich

Fördermöglichkeiten: anteilige Förderung der Investitionskosten (40 %) über die Kommunalrichtlinie (Förderschwerpunkt 2.11) möglich, wenn die Fahrradleihstationen weitere Verkehrsmittel des Umweltverbunds (z. B. Bus, Carsharing, Fußverkehr) miteinander vernetzen.

THG – Einsparung pro Jahr

15 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Wenn durch die Attraktivitätssteigerung und Förderung des Radverkehrs die Bürger*innen Oststeinbeks vom Pkw auf das Fahrrad umsteigen, führt dies unmittelbar zu weniger Lärm und Luftschadstoffen sowie mittel- und langfristig zu einem geringeren Platzbedarf für den ruhenden und fließenden Verkehr im Gemeindegebiet. Parkplätze und Straßenverkehrsflächen können umgenutzt (z. B. begrünt) werden. So können zahlreiche positive Effekte für die Gemeindeentwicklung und die nachhaltige Entwicklung Oststeinbeks erreicht werden, wie die Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Attraktivität des Ortsbilds, Verbesserung des Rückhalts und der Versickerung von Regenwasser, Erhöhung der Biodiversität etc.

3.2.4 Maßnahme MO 3: Klimafit mobil – Klimafreundliche Mobilität vernetzen

MO 3: Klimafit mobil – Klimafreundliche Mobilität vernetzen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Stabsstelle Controlling
Einzubindende Akteure	Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge; ggf. umliegende Gemeinden (für Aufbau eines Carsharing-Systems)
Zielgruppe	Bürger*innen Oststeinbeks
Erfolgs-indikatoren	• Anzahl der Carsharing-Stationen/ Mitfahrbänken/ Radabstellanlagen, die in Oststeinbek installiert wurden • Anzahl der angemeldeten Nutzer*innen • Anzahl der Entleihungen
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Schnelle Erreichbarkeit der Angebote durch kurze Wege in der Gemeinde + Direkte Verknüpfung mit Fahrradleihsystem und ÖPNV – Neue Rolle der Gemeinde als Mobilitätsanbieterin
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No effect
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Mittel
THG-Einsparungs-potenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Seite des Carsharing Software-Anbieters <i>mobilesdorf</i> : www.mobilesdorf.de

Ziel

Durch eine Vernetzung klimafreundlicher Mobilitätsangebote wie Fuß- und Fahrradwege, Carsharing, Mitfahrbänke, Fahrradleihstationen und Haltestellen des ÖPNV wird den Bürger*innen Oststeinbeks die klimafreundliche Fortbewegung in und um die Gemeinde erleichtert.

Beschreibung

Die Gemeinde fördert gezielt Alternativen zum privaten Pkw, um den Bürger*innen in Oststeinbek klimafreundliche Mobilität zu ermöglichen. Dafür werden ergänzend zur Förderung des Radverkehrs (siehe Maßnahmen *Klimafit mit dem Rad 1*) und zum Aufbau eines Fahrradleihsystems (siehe Maßnahme *Klimafit mit dem Rad 2*) weitere klimafreundliche Mobilitätsangebote parallel entwickelt und umgesetzt. Dies umfasst 1) den Aufbau eines Carsharing-Systems, 2) das Einrichten weiterer Mitfahrbänke und 3) die Vernetzung von Fuß-/Fahrradwegen und Leihsystemen. Zu Letzterem gehört auch die Prüfung der Notwendigkeit neuer oder zusätzlicher Radabstellanlagen an weiteren Standorten im Gemeindegebiet (u. a. in der Nähe von Bushaltestellen, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeitangeboten). So wird die Abhängigkeit vom Pkw verringert und klimafreundliche Mobilität einfacher und attraktiver.

Das Klimaschutzmanagement prüft und entwickelt ein Konzept zur Einführung eines Carsharing-Systems. Hierfür wird die Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Controlling gesucht. Es wird geprüft ob das 2018/2019 entwickelte Konzept wieder aufgegriffen oder weiterentwickelt werden kann. Um die Kosten für die Gemeinde zu senken, wird zunächst geprüft, ob ein System gemeinsam mit den Nachbarstädten aufgebaut werden kann. Außerdem wird der Fahrzeugpool der Gemeindeverwaltung für alle Mitarbeiter*innen sowie die Bürger*innen der Gemeinde am Abend und am Wochenende geöffnet.

Die Gemeindeverwaltung errichtet mindestens jeweils eine Mitfahrbank in den Ortsteilen Oststeinbek und Havighorst. Die Errichtung weiterer Mitfahrbänke kann auch in Kooperation mit den umliegenden Gemeinden erfolgen. Das Klimaschutzmanagement informiert die Bürger*innen der Gemeinde auf der Gemeinde-website und über andere gemeindeinterne Kanäle über klimafreundliche Mobilitätsoptionen in Oststeinbek.

Schritte der Umsetzung

Carsharing einführen

Akteure zur Kooperation identifizieren: Das Klimaschutzmanagement nimmt Kontakt zu den umliegenden Gemeinden oder bereits bestehenden Carsharing Initiativen auf, informiert sich über Kooperationsmöglichkeiten und motiviert zu einer gemeinsamen Einrichtung eines Carsharing-Systems. Es bereitet die politische Entscheidung zur Einführung eines Carsharing Angebotes vor und stößt diese an.

Umsetzung: Die Gemeindeverwaltung prüft und entwickelt ein Carsharing-System unter Einbezug des eigenen Fahrzeugpools. In diesem stellt die Gemeindeverwaltung während der Dienstzeiten allen Mitarbeiter*innen, sowie während der nicht im Dienstbetrieb benötigten Zeiten den Bürger*innen der Gemeinde die Fahrzeuge der Gemeindeverwaltung zur Verfügung. Dafür kooperiert die Gemeindeverwaltung mit einem professionellen Carsharing-Anbieter wie *mobilesdorf*, der das nötige Buchungssystem bereitstellt. Sie führt darüber hinaus, ggf. in Zusammenarbeit mit den umliegenden Gemeinden, ein stationsbasiertes Carsharing-Angebot ein. Die Carsharing-Stationen bzw. die benötigten Abstellflächen werden an zentralen Orten der Gemeinde errichtet, der gut mit anderen klimafreundlichen Verkehrsmitteln (ÖPNV, Fahrrad; siehe Maßnahme *Klimafit mit dem Rad 2* in Kapitel 3.2.3) zu erreichen ist (siehe Standortanalyse in Kapitel 3.2.1).

Bewerbung und Motivation: Das Klimaschutzmanagement motiviert die Bürger*innen Oststeinbeks zur Nutzung des Carsharing Angebotes im Alltag. Es bewirbt dabei auch private Carsharing-Plattformen

Mitfahrbänke einrichten

Akteure zur Kooperation identifizieren: Das Klimaschutzmanagement identifiziert und kontaktiert potenzielle Akteure (z. B. den Seniorenbeirat Oststeinbek), die bei der Aufstellung einer oder mehrerer Mitfahrbänke

innerhalb der Gemeinde mitwirken. Sie nimmt ggf. auch Kontakt zu den Nachbargemeinden auf und motiviert diese zu einer Kooperation.

Geeignete Standorte ausfindig machen: Gemeinsam mit der Stabsstelle Controlling identifiziert das Klimaschutzmanagement potenzielle Standorte der Mitfahrbänke. Diese befinden sich an fußläufig gut erreichbaren und viel befahrenen Straßen der Gemeinde (siehe Kapitel 3.2.1). Es wird mindestens jeweils eine Mitfahrbank in den Ortsteilen Oststeinbek und Havighorst errichtet, um die niedrige Bustaktung zwischen den Ortsteilen zu ergänzen.

Aufstellung der Mitfahrbänke und Bewerbung: Die Gemeindeverwaltung stellt an den gewählten Standorten eine Mitfahrbank auf. Zur Nutzung an regnerischen Tagen sollte die Mitfahrbank überdacht sein. Neben der Bank werden Destinationsschilder zum Ausklappen angebracht, mit deren Hilfe die Bürger*innen ihren gewünschten Zielort für Pkwfahrer*innen sichtbar machen können. Das Klimaschutzmanagement bewirbt die Mitfahrbänke und motiviert die Bürger*innen der Gemeinde zur Nutzung im Alltag.

Klimafreundliche Mobilität sichtbar machen

Die Gemeindeverwaltung richtet auf der Website der Gemeinde unter der Rubrik *Mobilität & Verkehr* eine Unterseite ein, auf der sie die Bürger*innen über die verschiedenen klimafreundlichen Mobilitätsangebote (Radabstellanlagen, Fahrradleih-Stationen, Carsharing-Stationen, Mitfahrbänke und Bushaltestellen) in Oststeinbek informiert. Diese werden auf einer Karte verortet und auf der Seite befinden sich Links zu den jeweiligen Anmelde- und Buchungsoptionen. Für das Carsharing-Angebot wird eine eigene Unterseite angelegt, über die eine Buchung erfolgen kann. Die Mobilitätsangebote werden auch an Fahrrad-Aktionstagen (siehe Maßnahme *Klimafit mit dem Rad 1*) und lokalen Veranstaltungen wie dem Marktfest beworben.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Ggf. Anschaffung weiterer Fahrzeuge (Carsharing); Kauf und Montage der Mitfahrbank sowie Überdachung und Destinationsschilder

Laufende Kosten: Bereitstellung der Carsharing Software (und Versicherung) über externen Anbieter, evtl. höhere Wartungs- und Reinigungskosten bei intensiver Nutzung

Fördermöglichkeiten: NKI – Förderung der Errichtung verkehrsmittelübergreifender Mobilitätsstationen (z. B. Errichtung einer Carsharing Station im Umfeld einer Bushaltestelle/ einer Fahrradleih-Station)

THG – Einsparung pro Jahr

30 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Die Vernetzung klimafreundlicher Mobilitätsangebote kann, beispielsweise durch die Einrichtung alternativer Angebote wie Mitfahrbänke, gezielt mit Herausforderungen der demographischen Entwicklung verknüpft werden. Führen die klimafreundlichen Alternativen zum Pkw zu einer Reduktion der Nutzung des MIV (Motorisierter Individualverkehr) und damit zu weniger Parkflächen und einer Verbesserung der Luftqualität, kann außerdem von einer positiven Auswirkung auf die Gemeindeentwicklung gesprochen werden.

3.3 Klimafit mit Plan | Handlungsfeld Gemeindeentwicklung und -planung

3.3.1 Klimaschutzpotenziale im Neubau

Mit der Entwicklung neuer Ortsteile und dem Neubau von Gebäuden werden die Siedlungs- und Bebauungsstrukturen der nächsten Jahrzehnte bis Jahrhunderte geschaffen und geprägt. Diese nehmen wesentlich Einfluss darauf, wie viel Energie durch das Leben und Arbeiten in diesen Gebäuden verbraucht und wie einfach diese klimafreundlich mit Energie zu versorgen und mobil zu erreichen sind. Auch die Gestaltung ihres Umfelds nimmt langfristig unmittelbar Einfluss auf Ökosysteme, Umwelt und Anwohner*innen. Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Gemeinde auf den Gebäudeneubau in ihrem Gebiet Einfluss nehmen und Anforderungen definieren. Sie kann das ihr zur Verfügung stehende Instrumentarium einsetzen, um die entstehenden Gebäude- und Siedlungsstrukturen möglichst klimafreundlich zu gestalten. Hierfür stehen der Gemeinde insbesondere Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung und Vereinbarungen in städtebaulichen und privatrechtlichen (Grundstücksverkaufs-)Verträgen zur Verfügung. Da der Flächennutzungsplan der Gemeinde gerade neu aufgestellt wird und der Verkauf gemeindeeigener Grundstücke eher die Ausnahme darstellt, liegt der Fokus hier auf den Potenzialen von Bebauungsplan und städtebaulichen Verträgen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen von Neubauvorhaben.

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans erfolgt auch die Erarbeitung eines neuen Landschaftsplans für die Gemeinde Oststeinbek. In diesem können u. a. für den Klimaschutz relevante Flächen (d. h. Flächen mit Speicher- oder Senkenfunktion für Kohlenstoff wie Moore) oder auch Böden mit Retentionsvermögen (für den Regenwasserrückhalt) identifiziert werden. Zudem können die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt beschrieben sowie Freiräume für Frischluft und Biotopverbünde dargestellt werden.

Der nachfolgend beschriebene Klimaschutzstandard der Gemeinde Oststeinbek wird zukünftig auf alle Neuplanungen angewandt, für die neues Planrecht geschaffen wird. Er wird durch diese Elemente strukturiert:

Vier Themenbereiche: Der Klimaschutzstandard definiert Anforderungen an Neuplanungen bzw. den Neubau in den Bereichen 1) Energieeffizienz und Energieversorgung, 2) klimafreundliche Mobilität, 3) Starkregenvorsorge und 4) weitere Aspekte des nachhaltigen Neubaus.

Zwei Umsetzungsmechanismen: Der Klimaschutzstandard ist so gestaltet, dass dieser über Festsetzungen im Bebauungsplan im Sinne einer Angebotsplanung durch die Gemeinde umgesetzt werden kann. Darüber hinaus wird dieser auch im Rahmen der Erstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen realisiert, wo durch Festsetzungen und ergänzende Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen weitergehende Vorgaben für den Klimaschutz gemacht werden können.

Prinzipien: Sowohl für die Erstellung von Bebauungsplänen als auch für die Vereinbarung städtebaulicher Verträge definiert der Klimaschutzstandard Prinzipien. Diese setzen einen Mindeststandard fest, der zukünftig von allen Neuplanungen erfüllt und nicht unterschritten wird. Mit dem politischen Beschluss des Klimaschutzstandards (siehe Maßnahme *Klimaschutz in der Bauleitplanung umsetzen* in Kapitel 3.3.3) wird dieser Mindeststandard festgelegt und verbindlich auf alle Neuplanungen in der Gemeinde Oststeinbek angewandt.

Plus: Über den Mindeststandard hinaus ist es für den Klimaschutz sinnvoll und wichtig, dass weitere Maßnahmen im Rahmen von Neuplanungen umgesetzt werden. Diese werden als *Plus*-Optionen in den vier Themenbereichen des Klimaschutzstandards aufgeführt. Aus diesen können jeweils für das einzelne Vorhaben passende Festsetzungen und/oder vertragliche Vereinbarungen ausgewählt und angewandt werden. Durch die Möglichkeit der Auswahl wird Flexibilität ermöglicht, auf lokale Gegebenheiten und Anforderungen des Projekts zu reagieren. Bauvorhaben, die den *Plus*-Standard erfüllen, werden ähnlich eines Zertifizierungssystems für nachhaltiges Bauen durch die Gemeinde als besonders klimafreundlich ausgezeichnet und sichtbar gemacht. Hierfür können das Logo und der Slogan *Klimafit Oststeinbek* genutzt werden, etwa in der Form einer Plakette oder Tafel an einem Gebäude. Der *Plus*-Standard wird erfüllt, wenn ein Neubauvorhaben in jedem Themenbereich mindestens eines der definierten Ziele erfüllt.

Klimaschutzstandard

* Prinzipien definieren Mindestanforderungen, die von allen Neuplanungen erfüllt werden.

** Plus-Optionen werden darüber hinaus ausgewählt. In jedem Themenfeld wird mindestens ein Ziel der „Plus“-Optionen erfüllt.

UMSETZUNG DURCH

Bebauungsplan

Städtebaulicher Vertrag

THEMEN

Energieeffizienz & Energieversorgung

Prinzipien*:

- Dicht, kompakt, flächensparend
- Solar-optimiert & Nutzung von PV

Plus**:

- Leitungsgebundene Wärmeversorgung mittels kalter Nahwärme oder KWK

Prinzipien*:

- KfW 55
- Heizenergie < 140 g CO_{2e}/kWh
- Warmwasser < 160 g CO_{2e}/kWh

Plus**:

- KfW 40
- Heizenergie < 120 g CO_{2e}/kWh
- Warmwasser < 130 g CO_{2e}/kWh

Klimafreundliche Mobilität

- Wege vermeiden
- Fußgänger- & Fahrradfreundlich
- ÖPNV-angebunden

- Ladeinfrastruktur für Elektromobilität
- Flächen für (E-) Carsharing vorsehen

- Elektromobilität nutzen
- Fahrradparkanlagen und Fahrradwerkstatt

- Bereitstellung und Betrieb von (E-) Carsharing
- Mobilitätsstationen
- Klimafreundliche Letzte Meile

Starkregenvorsorge

- Gering versiegelt
- Offen, naturnah, dezentral
- Bepflanzung & Begrünung

- Multifunktionale Flächen
- Gebäude- & Geländehöhen, Gebäudeschutz

- Klimawandelangepasstes Regenwassermanagement

- Intensive Dachbegrünung
- Fassadenbegünung
- Konzeption & Bau multifunktionaler Flächen

Nachhaltiger Neubau

- Flächensparend
- Extensive Dachbegrünung
- Grünachsen & Biotopvernetzung

- Umweltfreundliche Dämmstoffe
- Kaum Pestizide im Gebäudeanstrich
- Verzicht auf PVC

- Nachwachsende Rohstoffe
- Bedarfe wechselnder Haushalte
- Nachhaltige Lieferketten

Abbildung 17: Klimaschutzstandard der Bauleitplanung der Gemeinde Oststeinbek (Quelle: OCF)

Energieeffizienz und Energieversorgung (E&E)

Aus Klimaschutzsicht ist es zunächst wichtig und sinnvoll, den Energiebedarf eines Gebäudes möglichst weit zu reduzieren. Der verbleibende Energiebedarf für Raumwärme, Strom, Warmwasserbereitung und ggf. Kühlung ist dann möglichst weitgehend erneuerbar zu decken. Zukünftig wird das GebäudeEnergieGesetz (GEG) Mindestanforderungen für Jahres-Primärenergiebedarf und zur Nutzung erneuerbarer und klimafreundlicher Energien in Neubau und Gebäudebestand integrieren. Die Anforderungen der derzeit gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) werden im GEG weitergeführt und nicht weiter verschärft. In der Baupraxis existieren gut etablierte technische Konzepte für den energieeffizienten Gebäudeneubau, die den gesetzlichen Mindeststandard deutlich unterschreiten. Dies sind u. a. die KfW-Standards 55 und 40, Passivhäuser oder auch Plus-Energie-Gebäude. Durch die Förderungen sind diese Standards auch ökonomisch attraktiv. Solche Energiestandards unterhalb des gesetzlichen Mindeststandards sind derzeit in Bebauungsplänen nicht rechtssicher festsetzbar, können aber in städtebaulichen Verträgen vereinbart werden und sind mit Blick auf das Erreichen von Klimaschutzzielen sinnvoll.

E&E Prinzipien für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Die Bebauung ist dicht, kompakt und flächensparend. Festsetzungen nach §§ 9 Abs. 1 Nr. 1-3 BauGB werden genutzt, um kompakte Bebauungsstrukturen zu schaffen. Gebäude in kompakten Bauweisen zeichnen sich durch ein geringes Verhältnis von beheiztem Gebäudevolumen zur Außenfläche aus und haben damit einen geringeren Wärmebedarf. Zudem sind dichte Siedlungsstrukturen fuß- und fahrradfreundlich (kurze Wege), gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erschließen und lasten technische Infrastrukturen effizienter aus. Die Flächeninanspruchnahme für die Siedlungsentwicklung wird möglichst geringgehalten, so dass wertvolle Biotope, Landschaften, Grünachsen und Freiräume erhalten werden.

Da die kleinräumigen Gegebenheiten eines jeden Vorhabens berücksichtigt werden müssen, können allgemeingültige Mindestanforderungen für die Dichte der Bebauung nicht pauschal formuliert werden. Zur Orientierung können diese Anforderungen herangezogen werden:

- Die Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO werden für die verschiedenen Baugebietstypen nicht unterschritten.
- Die Grundstücksgrößen werden klein gefasst.
- Wenn geeignet, wird eine Grundflächenzahl von mindestens 0,6 GRZ eingehalten. Das bedeutet, dass 60 % der Grundstücksfläche überbaut werden dürfen. Die Bebauung wird in geschlossener Bauweise ohne seitlichen Grenzabstand umgesetzt.

Die Bebauung ist solar-optimiert und nutzt Photovoltaik. Durch die Ausrichtung und Gestaltung der Gebäude lassen sich passiv-solare Energiegewinne erzielen, die den Energieverbrauch reduzieren. Dafür ist die Ausrichtung der Wohnräume (Hauptfassade) nach Süden und Süd-Westen vorteilhaft. Einfluss auf die Gebäudeausrichtung kann durch die Festsetzung der Größe, Breite und Tiefe der Baugrundstücke (nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB) sowie Baulinien und Baugrenzen (nach § 23 BauNVO) genommen werden. Zur groben Orientierung wird dieser Wert herangezogen: Ein Gebäude kann um bis zu 45° von der Südausrichtung abweichen, um möglichst hohe passiv-solare Einträge zu nutzen.

Für die aktive Nutzung der Sonnenenergie zur Strom- und Wärmeerzeugung werden mittels Festsetzungen im Bebauungsplan die Voraussetzungen geschaffen. Dafür wird durch textliche Festsetzung (nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) die Ausrichtung des Dachfirsts bzw. dessen Längsachse definiert und/oder nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB Festsetzungen zur gebäudetechnischen Ausstattung für den Einsatz erneuerbarer Energien gemacht. Festgesetzt werden können nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b u. a. die erforderliche Dachneigung für die Nutzung von Solarthermieanlagen (s. u.), statische Vorgaben für die bauliche Anlage oder auch Leitungs- und Blindschächte. Zudem kann die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf geeigneten Dachflächen festgesetzt werden.

Zukünftig wird in Bebauungsplänen der Gemeinde Oststeinbek festgesetzt, dass mindestens 50 % der geeigneten Dachflächen von Hauptgebäuden mit Photovoltaik-Anlagen auszustatten sind. Geeignete Dachflächen für die Nutzung von Photovoltaik zur Stromerzeugung sind Dächer mit einer Ausrichtung des Dachfirsts

nach Süden, Süd/West oder auch Ost-West. Die Dachneigung ist für PV-Anlagen nicht entscheidend; sowohl Flachdächer als auch Hausfassaden (90° Winkel) eignen sich zur Installation. Wird ein PV-Modul auf einem nach Süden oder Süd-Westen ausgerichteten Dach angebracht, tritt die höchste Energieerzeugung gegen Mittag und Nachmittag auf. Oft sind dies die Tageszeiten, in denen die Bewohner*innen nicht Zuhause sind und der Strombedarf daher eher gering ist. Der erzeugte Strom wird überwiegend in das Netz eingespeist. Werden PV-Module auf einem nach Osten und Westen ausgerichteten Dachfirst installiert, wird über den Tag zumeist insgesamt weniger erneuerbarer Strom erzeugt. Dieser kann allerdings im Tagesverlauf besser selbst verbraucht werden, weil der Strom überwiegend am Vormittag und am Nachmittag erzeugt wird. So wird eine höhere Eigenstromnutzung erreicht, die sich positiv auf die Energiekosten der Eigentümer auswirkt. Weiterhin wird das Stromnetz weniger belastet.

Geeignete Dachflächen für die Nutzung von Solarthermie zur Heizungsunterstützung sind Dächer mit einer Dachausrichtung nach Süden, die den im Winter tieferen Stand der Sonne berücksichtigt. Eine Dachneigung von 50 bis 60° ist optimal. Da der Heizwärmebedarf im Winter am höchsten ist, muss die Anlage so konzipiert werden, dass diese bei den relativ wenigen Sonnenstunden im Winter (bzw. in den Übergangszeiten Frühjahr und Herbst) optimal Energie erzeugt. Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 23b wird das Verlegen von Leerrohren für PV- und Solarthermie-Module festgesetzt.

Eine Verschattung der Dachflächen, auf denen PV- und Solarthermie-Module angebracht werden sollen, ist zu vermeiden. Bei Festsetzungen von Bepflanzungen (gem. § 9 Abs.1 Nr. 25) ist zu beachten, dass diese die Effizienz von PV- und Solarthermie deutlich verringern können. Wird bspw. 10 % der Fläche eines PV-Moduls verschattet, kann sich die Energieerzeugung des gesamten Moduls um ca. 75 % verringern. Daher sind der Abstand zum Gebäude sowie die Höhe der Bepflanzung entscheidend. Kleinkronige und/oder kleinwüchsige Baumarten an geeigneten Standorten sind daher zu bevorzugen. Darüber hinaus können bspw. nicht-überbaubare Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 festgesetzt werden, um die Verschattung durch andere Gebäude zu vermeiden. Auch das Festsetzen maximaler Gebäudehöhen nach § 18 BauNVO oder einer Hüllkurve ist zu diesem Zweck möglich.

E&E Plus-Optionen für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Die Plus-Optionen werden für das Festsetzen der Voraussetzungen für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung im Neubauquartier genutzt. Hierfür empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit einem lokalen Energieversorger und/oder die Entwicklung eines Energiekonzepts im Rahmen des Planungsprozesses. So können die gebäudetechnischen Anforderungen und Flächenbedarfe einer klimafreundlichen Energieversorgung vorab identifiziert werden, um diese dann im Entwurf des Bauleitplans berücksichtigen zu können.

Die Wärmeversorgung von neugebauten Einfamilien- und Doppelhäusern mit individuellen Gasbrennwertheizungen und fossilem Erdgas als Energieträger ist aus Klimaschutzsicht nicht sinnvoll und zielführend. Aufgrund des geringen Energiebedarfs der Einzelgebäude existieren hier klimafreundlichere Alternativen: Für die Wärmeversorgung bietet sich hier eine Erd-Wärmepumpe (mit Erdsonde, Erdkollektor oder Erdwärmekorb) oder auch eine Holzpellettheizung an. Die Warmwasserbereitung kann durch elektrische Durchlauferhitzer erfolgen, die idealerweise mit erneuerbarem Strom betrieben werden. Solarthermie kann zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung (der Holzpellettheizung) genutzt werden. Luftwärmepumpen haben eine geringere Effizienz und können durch ihren Lärm störend sein.

Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Grundstücksgrößen und Flächen für Nebenanlagen nach § 9 Abs. 1-4 BauGB müssen die Flächenbedarfe von Erd-Wärmepumpen berücksichtigen. Diese dürfen weder bebaut noch bepflanzt werden. Erdkollektoren sind aufgrund ihres hohen Platzbedarfs nicht mit einer klimafreundlichen dichteren Bebauung auf eher kleinen Grundstücken umsetzbar. Erdsonden und Erdwärmekörbe lassen sich hingegen gut mit geringen Freiflächenbedarf realisieren.

Auf der Grundlage von § 9 Abs. 23b können Anforderungen an die gebäudetechnische Ausstattung formuliert werden, welche die Nutzung von Solarthermie vorbereiten und optimieren (siehe Prinzipien). Die Festsetzung von Gebieten, in denen bestimmte luftverunreinigende Brennstoffe nicht genutzt werden dürfen, ist auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 23 a grundsätzlich möglich, bedarf aber lokaler städtebaulicher Gründe

(wie eine kleinräumig bereits besonders belastete Emissionssituation, die nicht weiter verschärft werden soll), um rechtlich Bestand haben zu können. Die Grundlage hierfür ist voraussichtlich in Oststeinbek nicht gegeben.

Sollen in einem Neubauquartier auch größere Neubauten (Reihenhäuser bzw. Zeilenbauten, Mehrfamilienhäuser im Geschosswohnungsbau, Einzelhandel, Hotels, weitere Nutzungen mit hohen Energiebedarfen) ggf. in Kombination mit Ein- und Mehrfamilienhäusern (im Umfeld) mit Wärme versorgt werden, ist eine gemeinsame, leitungsgebundene Versorgung geeignet. Grundsätzlich existieren hier zwei Möglichkeiten:

- 1) Kalte Nahwärme: Es wird Umweltwärme genutzt – gewonnen in einem Erdsondenfeld - und mittels Wärmepumpe auf ein Temperaturniveau von 8 bis 20° angehoben. Die an das kalte Nahwärmenetz angeschlossenen Gebäude werden mittels Fußbodenheizung erwärmt; im Sommer kann über die gleichen Leitungen gekühlt werden. Die Warmwassererzeugung in den einzelnen Gebäuden erfolgt über elektrische Durchlauferhitzer ggf. in Kombination mit solarthermischen Anlagen.
- 2) Kraft-Wärme-Kopplung: Die Gebäude werden über ein Nahwärmenetz versorgt; die Energie erzeugt ein Blockheizkraftwerk (BHKW) oder eine Brennstoffzelle in der Form von Wärme und Strom. Beides wird lokal im Quartier genutzt. Die Warmwassererzeugung erfolgt entweder über das BHKW oder über elektrische Durchlauferhitzer in Kombination mit solarthermischen Anlagen.

Die kalte Nahwärme ist – insbesondere, wenn diese mit 100 % erneuerbarem Strom betrieben wird – klimafreundlicher als die Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW) und damit auch zukunftsfähiger. Die Kraft-Wärme-Kopplung und auch Gas-Wärmepumpen mit fossilem Erdgas sind nur kurz- bis mittelfristig eine klimafreundliche und die bessere Lösung, wenn Gebäuden älterer Baujahre oder Nutzungen mit hohen Energiebedarfen mitversorgt werden sollen.

Im Bebauungsplan können (gem. §§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und Nr. 13) Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden. Hierunter fallen u. a. auch Blockheizkraftwerke (BHKW) für eine leitungsgebundene Nahwärmeversorgung. Die gewonnene Energie muss für die Versorgung der örtlichen Bevölkerung genutzt werden. Die Versorgungsleitungen, die zu den einzelnen Wärmeabnehmern führen, können ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB). Führen die Leitungen über private Grundstücke sind sie mit Geh-/Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) für den Netzbetreiber auszustatten.

Mit der Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB allein geht kein Anschluss- und Benutzungsgebot einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung einher; diese dient nur der Standortsicherung. Ein Anschluss- und Benutzungszwang ist auf der Grundlage von § 17 der Gemeindeordnung des Landes Schleswig-Holstein auch aus Klimaschutzgründen möglich. Eine entsprechende Satzung kann parallel oder unabhängig zu einem Bebauungsplan erlassen werden.

Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 23b können Gebiete definiert werden, in denen bei der Errichtung von Gebäuden die gebäudetechnischen Anforderungen für den Anschluss an ein Nahwärmenetz getroffen werden müssen. Dies kann beispielsweise die technische Einrichtung eines Wärmenetzanschlusses (Wärmeübergabestation) umfassen. Aus der Festsetzung ergibt sich allerdings keine Nutzungspflicht.

E&E Prinzipien für die Vereinbarung städtebaulicher Verträge:

Städtebauliche Verträge ergänzen die Festsetzungen im Bebauungsplan. Hier kann die Gemeinde über eine reine Angebotsplanung hinausgehen und ist nicht auf den Festsetzungskatalog des § 9 Abs. 1 BauGB gebunden. Alle städtebaulichen Verträge der Gemeinde Oststeinbek erfüllen zukünftig diese Prinzipien:

Nutzungspflicht von PV-Anlagen: Es wird über die Installation von PV-Modulen auf geeigneten Dachflächen hinaus auch die Nutzung der Anlage vertraglich vereinbart. Für die Umsetzung wird ein konkretes zeitliches Ziel formuliert.

Errichtung, Betrieb und Nutzung eines Wärmenetzes: Ist im Plangebiet die Umsetzung eines Energiekonzepts vorgesehen, welches eine leitungsgebundene Wärmeversorgung mittels kalter Nahwärme oder KWK

enthält, wird die Errichtung, der Betrieb und der Anschluss der zu errichtenden Gebäude an das Nahwärmenetz vereinbart. Für die Umsetzung wird ein konkretes zeitliches Ziel formuliert.

Energiestandard: In städtebaulichen Verträgen kann ein über den gesetzlichen Mindestanforderungen von EnEV und zukünftigem GEG liegender Energiestandard für die zu errichtenden Neubauten vereinbart werden. Die Gemeinde Oststeinbek nutzt diese Möglichkeit für das Erreichen ihrer Klimaschutzziele. Sie vereinbart den KfW-Effizienzhaus-Standard 55 als Ziel für den Neubau. Damit beträgt der Primärenergiebedarf des zu errichtenden Gebäudes nur 55 % des Referenzwerts der EnEV und der bauliche Wärmeschutz ist um 30 % besser im Vergleich den gesetzlichen Referenzwerten.

Zielwerte für die THG-Emissionen von Warmwassererzeugung und Heizenergie: Um sicherzustellen, dass Warmwasserbereitung und Wärmeerzeugung möglichst klimafreundlich umgesetzt werden, können Kennwerte herangezogen werden. Hierfür eignet sich u. a. die Definition von Grenzwerten für die erzeugten THG-Emissionen in CO₂-Äquivalenten (CO_{2e}). Diese können in städtebaulichen Verträgen vereinbart werden und haben den Vorteil, dass sie dem Vertragspartner die Art der Zielerreichung offenlassen. Das heißt, es werden keine konkreten technischen Lösungen vorgegeben. Für die Warmwassererzeugung vereinbart die Gemeinde den oberen Grenzwert von 160 g CO_{2e}/kWh Nutzenergie an der Zapfstelle und für die Heizenergie 140 g CO_{2e}/kWh.

Sanktionen bei Nicht-Einhalten: In allen städtebaulichen Verträgen werde konkrete Ziele, Zielwerte (Kennzahlen) und Fristen für die Umsetzung vereinbart. Es wird eine Überprüfung der Zielerreichung und Sanktionen für Nicht-Einhalten der vereinbarten Ziele formuliert. Der Vertragspartner wird dazu verpflichtet, ein Monitoring des Energieverbrauchs durch den Eigentümer*in zu realisieren, um dies zu ermöglichen.

E&E Plus-Optionen für städtebauliche Verträge:

Die oben formulierten Prinzipien für die Nutzung von PV-Anlagen, die Errichtung, den Betrieb und Anschluss an ein Nahwärmenetz sowie die Sanktionen bei Nicht-Einhalten vertraglicher Vereinbarungen werden auch hier erfüllt. Sollen darüberhinausgehende Ziele formuliert werden, erfolgt dies für den Energieeffizienzstandard der zu errichtenden Gebäude und/oder die Zielwerte von Warmwassererzeugung und Heizenergie.

Energiestandard: Es wird vereinbart, die zu errichtenden Gebäude im KfW-Effizienzhaus-Standard 40 zu errichten. Der Primärenergiebedarf der Gebäude liegt damit bei 40 % des EnEV-Referenzgebäudes.

Zielwerte für die THG-Emissionen von Warmwassererzeugung und Heizenergie: Für die Warmwassererzeugung wird ein oberer Grenzwert von 130 g CO_{2e}/kWh Nutzenergie an der Zapfstelle vereinbart. Für die Heizenergie wird der obere Grenzwert von 120 g CO_{2e}/kWh formuliert.

Klimafreundliche Mobilität (KM)

Auf Quartiersebene kann viel dafür getan werden, klimafreundliche Mobilität zu fördern und zu unterstützen. Wird ein Quartier komplett neu geplant und gebaut, sind die Handlungsspielräume hierfür besonders groß. Und dennoch determinieren die Siedlungs- und Infrastrukturen außerhalb des Neubauvorhabens, ob tatsächlich weitestgehend auf den privaten Pkw zugunsten anderer Mobilitätsformen verzichtet werden kann. Wenn es im Gemeindegebiet insgesamt nur schwer möglich ist, sich klimafreundlich fortzubewegen, werden sich klimafreundliche Alternativen auf mittleren und längeren Wegestrecken kaum durchsetzen können. Deshalb ist es notwendig, eine klimafreundliche Mobilität in der gesamten Gemeinde einfach, bequem, sicher und attraktiv zu machen. Hierfür ist eine entsprechende Konzeption und Planung der Verkehrsinfrastruktur auf Gemeindeebene notwendig. In diese betten sich dann Quartierslösungen in Neubau und Bestand ein.

KM Prinzipien für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Wege vermeiden: Kurze Wege werden eher zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt als lange Wege. Eine Quartiersstruktur, die klimafreundliche Mobilität fördert, muss daher alltägliche Wege möglichst vermeiden bzw. kurz gestalten. Dies wird zum einen durch die räumliche Nähe verschiedener Flächennutzungen (Wohnen, Arbeit, Schule, Versorgung etc.) erreicht. Festsetzen unterschiedlicher Arten der baulichen

Nutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in räumlicher Nähe zueinander werden genutzt, um gemischtgenutzte Quartiere zu erreichen. Zum anderen trägt eine dichte, kompakte und flächensparende Bebauung nicht nur zu einem geringeren Energiebedarf des Gebäudebestands bei (s. o.), sondern erleichtert auch die Einbindung in ein ÖPNV-Netz und die Fortbewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

Fußgänger- und fahrrad-freundlich: Quartiere, die Fußgänger- und Fahrrad-freundlich sind, zeichnen sich durch eine hohe Aufenthaltsqualität und attraktive öffentliche (Verkehrs-)Räume sowie direkte Abkürzungs- und Verbindungswege aus, die nur von Fußgängern und Fahrradfahrern genutzt werden können. Diese müssen zudem sicher und barrierefrei und in ein überörtliches Wegenetz eingebunden sein.

Es wird ein geeigneter Mix aus diesen Maßnahmen geprüft und in geeigneter Kombination im Bebauungsplan festgesetzt:

- Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 können u. a. Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt werden. Der Verkehrsflächenanteil für den Motorisierten Individualverkehr (MIV) wird möglichst auf 10 % der Gesamtfläche für ein Baugebiet mit überwiegender Wohnnutzung beschränkt. Die Straßenbreite wird auf das für Versorgungsfahrzeuge (Feuerwehr, Müllabfuhr etc.) notwendige Mindestmaß beschränkt.
- In Wohngebieten wird die Festsetzung von verkehrsberuhigten Bereichen, in denen nur mit Schrittgeschwindigkeit gefahren werden darf, geprüft. Ein niveaugleicher Ausbau der gesamten Straße ermöglicht in Wohngebieten mit geringen Verkehrsaufkommen die gleichberechtigte Nutzung des Straßenraums durch alle Verkehrsteilnehmer*innen.
- Die Flächen für den ruhenden Verkehr werden weitestgehend reduziert. Dies verringert auch die Flächenversiegelung und wirkt sich damit positiv auf die Regenwasserversickerung im Quartier aus. Als flächensparende Alternativen können auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB Gemeinschaftsparkplätze für das Quartier festgesetzt werden. Die Landesbauordnung Schleswig-Holstein lässt es zudem zu, die Anzahl der Stellplätze zu reduzieren oder ganz auf diese zu verzichten, wenn eine gute ÖPNV- und Radwegeanbindung gegeben ist. Diese Möglichkeiten werden von der Gemeinde Oststeinbek genutzt.
- Es werden (auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11) ausreichend Fahrradabstellflächen auf den Grundstücken festgesetzt. Hier kann von drei Fahrrädern je Haushalt bei einem ebenerdigen Platzbedarf von mindestens 2 m² je Abstellfläche ausgegangen werden. Zudem werden im Quartier direkte Wegeverbindungen für Fußgänger und Fahrradfahrer festgesetzt, die Abkürzungen und kurze Wege ermöglichen.

ÖPNV-angebunden: Es werden dichte, kompakte und flächensparende Neubauquartiere geplant, die gut mit dem ÖPNV zu erschließen sind. Es wird (in Abstimmung mit dem Kreis) geprüft, ob das Quartierszentrum (und ggf. weitere Orte) in das Busliniennetz eingebunden werden kann. Dies wird bei der Ausweisung von Verkehrsflächen entsprechend berücksichtigt. Wohnstandorte und Ziele im Umkreis von ca. 300 bis 500 m sind von einer Bushaltestelle erreichbar. Diese muss gut zu Fuß erreichbar sein, auf breiten, barrierefreien Fußwegen.

KM Plus-Optionen für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Ladeinfrastruktur für Elektromobilität: Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB kann die Gemeinde Gebiete festsetzen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden Ladesäulen bzw. Stellplätze mit Ladesäulen herzustellen sind. Dies umfasst auch alle baulichen und technischen Maßnahmen, die erforderlich sind, um unmittelbar oder auch zu einem späteren Zeitpunkt eine Ladeinfrastruktur zu errichten (Einbau von Leerrohren o. ä.). Voraussetzung ist, dass diese mit PV- oder lokalem KWK-Strom versorgt werden kann. Es ergibt sich allerdings keine Nutzungspflicht der Infrastruktur. Die Festsetzung von Ladeinfrastruktur ist eine geeignete Ergänzung zur Festsetzung der Installation von PV-Modulen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB oder in Kombination mit der Realisierung einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung mittels KWK (s. o.).

Existiert keine Möglichkeit der Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien oder KWK-Anlagen, ist die Festsetzung von Flächen für die Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen auch auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11, 12 oder 22 BauGB möglich. Hieraus ergibt sich allerdings keine Herstellungspflicht.

Flächen für Carsharing vorsehen: Die Gemeinde kann Carsharing u. a. auch dadurch unterstützen, dass sie den Platzbedarf von Carsharing-Stationen bei der Planung berücksichtigt. Als Nachbarschaftsautos können sich die Bewohner*innen eines Neubauquartiers mehrere Fahrzeuge (als Alternative zum privaten Pkw-Besitz) teilen. Carsharing-Stellplätze können als Flächen mit besonderem Nutzungszweck (§ 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB), als Flächen, die mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises, belastet sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) oder als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) festgesetzt werden. Carsharing-Stationen müssen, ähnlich wie Bushaltestellen, gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sein und entsprechend in ein Fuß- und Radwegenetz eingebunden sein.

KM Prinzipien für die Vereinbarung städtebaulicher Verträge:

Grundsätzlich bieten städtebauliche Verträge die Möglichkeit, die Umsetzung und Kostenübernahme ganzer Quartiersmobilitätskonzepte, bestehend aus einem Mix an Maßnahmen, zu vereinbaren. Hier kann für jedes Planungsvorhaben die passende Maßnahmenkombination entwickelt und vertraglich vereinbart werden.

Nutzungspflicht von Elektromobilität: Es wird über die Festsetzung der Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität hinaus auch die Nutzung dieser vertraglich vereinbart. Der Vertragspartner wird zudem verpflichtet, die Verwendung von PV- oder KWK-Strom für das Laden der Fahrzeuge sicherzustellen. Darüber hinaus sind die zukünftigen Eigentümer*innen oder Mieter*innen im Rahmen einer Mobilitätsberatung darüber informiert, dass und wie sie die Ladeinfrastruktur nutzen können.

Fahrradabstellanlagen und Fahrradwerkstatt: Mit dem Investor wird die Herstellung von überdachten, ebenen und abschließbaren Fahrradpavillons vereinbart. Der höhere Platzbedarf dieser Abstellanlagen (ab ca. 7 m² je Fahrrad) wird bei der Planung entsprechend berücksichtigt. Zudem verpflichtet sich der Vertragspartner dazu, im Quartier in geeigneter Lage eine Fahrradwerkstatt für die Bewohner*innen einzurichten und zu erhalten.

Klimafreundliche Letzte Meile: Der Investor wird vertraglich verpflichtet, ein Konzept zur Vermeidung von Zulieferfahrten „von Tür zu Tür“ mit dem Pkw/Lkw für das Quartier zu entwickeln und umzusetzen. Dieses umfasst zentrale Anlieferpunkte in der Nachbarschaft und/oder die Zulieferung mit (E-)Lastenrädern oder anderen klimafreundlichen Verkehrsmitteln und -wegen. Die Bewohner*innen werden über das System und seine Funktionsweise informiert und aktiv in der Nutzung unterstützt.

KM Plus-Optionen für städtebauliche Verträge:

Bereitstellung, Organisation und Umsetzung (E-)Carsharing: Es wird vereinbart, dass ein Carsharing-System für die Bewohner*innen des Quartiers entwickelt, umgesetzt und betrieben wird. Im Quartier wird (je nach Größe und Anzahl der zukünftigen Anwohner*innen) mindestens eine Carsharing-Station errichtet. Der Investor wird verpflichtet ein Konzept zu entwickeln, die geeignete Anzahl an Carsharing-Fahrzeugen zu ermitteln und entsprechend umzusetzen. Mindestens 50 % der Carsharing-Fahrzeuge sind Elektrofahrzeuge. Zur Unterstützung der Umsetzung und Nutzung des Carsharing-Angebots wird die Information und Unterstützung der Anwohner*innen in der Form einer Mobilitätsberatung vertraglich vereinbart.

Bau und Betrieb von Mobilitätsstationen: Mit dem Investor wird die Herstellung von mindestens einer Mobilitätsstation im Quartier vereinbart. Bei entsprechender Größe des Quartiers und Anzahl der zukünftigen Bewohner*innen kann auch mehrere Mobilitätsstationen vereinbart werden. Eine Mobilitätsstation verknüpft verschiedene klimafreundliche Mobilitätsangebote miteinander und macht das Umsteigen einfach an einem Ort im Quartier möglich. Diese umfasst eine Fahrradleihstation inkl. Lastenräder und Ladevorrichtungen für E-Fahrräder und befindet sich in räumlicher Nähe zu einer Bushaltestelle. Auch (E-)Carsharing-Plätze können in räumlicher Nähe mit eingerichtet. Zur Unterstützung der Umsetzung und Nutzung der Mobilitätsstation wird die Information der Anwohner*innen in der Form einer Mobilitätsberatung vertraglich vereinbart.

Starkregenvorsorge (SV)

Für die Starkregenvorsorge sind verschiedene Festsetzungen möglich. Je wahrscheinlicher es aufgrund von Lage, Topographie, Bodenbeschaffenheit, Kapazitäten des vorhandenen Kanalnetzes etc. zu Problemen

mit Regenwasserversickerung und -abfluss in dem geplanten Quartier kommen kann, desto komplexer sind die Konzeption und Vorüberlegungen zum Umgang mit Regenwasser in dem Gebiet. Die Gemeinde Oststeinbek hat mit der Modellierung der Hamburger Stadtentwässerung zu Senken und Fließwegen bereits eine gute Grundlage, um Risikoräume zu identifizieren. Zudem sollte zu einem frühen Zeitpunkt der Planung das Gespräch mit dem Zweckverband Südstormarn und der Unteren Wasserbehörde gesucht werden, um den notwendigen und sinnvollen Mix an Maßnahmen und Festsetzungen zu identifizieren. Grundsätzlich orientiert sich die Planung an dem Ziel, durch den Rückhalt des Regenwassers in der Fläche die abzuleitenden Niederschlagsmengen möglichst weit zu reduzieren und die lokale Wasserbilanz durch die Bebauung möglichst wenig zu verändern.

Die großen Niederschlagsmengen eines Starkregenereignisses fließen zumeist oberirdisch ab, auch wenn diese auf unversiegelte Oberflächen treffen. Deshalb reicht die alleinige Verringerung des Versiegelungsgrads nicht aus. Die Regenmengen liegen im Starkregenfall zudem oberhalb der Bemessungsgrenze des Kanalnetzes, was deren Überlastung zur Folge haben kann. Um potenzielle Schäden infolge eines Starkregens zu vermeiden, ist es daher notwendig,

- Möglichst zu verhindern, dass Regenwasser von außerhalb des zu planenden Quartiers in dieses eindringt und hier mögliche Probleme verschärft sowie mit Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung den Regenwasserabfluss zu vermeiden, zu vermindern und zu verzögern,
- multifunktional gestaltete Flächen für den temporären Rückhalt und die gezielte Flutung im Sinne einer Mitbenutzung im Siedlungsgefüge vorzusehen und
- Regenwasser auf definierten Fließwegen sicher ab- und umleiten sowie Maßnahmen zum Schutz der einzelnen Gebäude umzusetzen.

SV Prinzipien für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Die hier definierten Prinzipien für die Starkregenvorsorge sind für alle Vorhaben sinnvoll, unabhängig davon, ob eine besondere Risikosituation für Starkregenschäden vorliegt. Dies liegt auch darin begründet, dass diese Festsetzungen und Maßnahmen zahlreiche Synergien für eine klimafreundliche und nachhaltige Siedlungsentwicklung aufweisen.

Die Oberflächenversiegelung gering halten: Die Versiegelung wird zunächst durch eine flächensparende Bebauung und Siedlungsentwicklung begrenzt, die auch aus Klimaschutzperspektive wichtig und sinnvoll ist (s. o.). Anzustreben ist eine mehrgeschossige Bauweise mit möglichst gemeinschaftlichen Stellplätzen sowie eine flächensparende Optimierung von Verkehrsstraßen nach Querschnitt, baulicher Ausführung und Form (Anliegerstraßen als Mischverkehrsflächen, Auslagerung der Stellplätze an die Wohnstraßen und Verringerung der Stellplatzzahlen u. a. mit ÖPNV-Anbindung). Darüber hinaus kann auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden, dass Erschließungsflächen mit wasserdurchlässigen Belägen realisiert werden sollen. Zur Konkretisierung der zulässigen Beläge sollte auf definierte Abflussbeiwerte zurückgegriffen werden; d. h. es wird festgelegt, welcher Anteil des Niederschlags maximal aufgrund der Versiegelung mit einem gewählten Oberflächenbelag abfließen darf.

Offene, naturnahe und dezentrale Regenwasserbewirtschaftung: Bei der Neuerschließung wird das Ziel einer möglichst wenig veränderten lokalen Wasserbilanz nur durch die Kombination verschiedener Maßnahmen der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung erreicht. Elemente, die Verdunstung und Rückhalt von Regenwasser fördern, sind sinnvoll. Dazu gehören z. B. Gründächer (s. u.) sowie Grün- und Wasserflächen. Eine offene Ableitung des Regenwassers über Rinnen, Gräben und Retentionsmulden ermöglichen die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung auf privaten und öffentlichen Flächen. Solche und weitere Rückhalt- und Versickerungsanlagen können nach § 9 Abs. 1 Nr. 14, Nr. 16, Nr. 20 BauGB im Bebauungsplan festgesetzt werden. Diese sind für den Rückhalt und die Versickerung von Regenwasser leistungsfähiger als die reine Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen. Wenn Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserversickerung aufgrund der Standortverhältnisse (hoher Grundwasserspiegel, nicht versickerungsfähige Böden) nicht geeignet sind, bieten sich Maßnahmen zur Zwischenspeicherung von Niederschlägen in Zisternen oder Rückhaltebecken an. Zisternen können in Trockenphasen auch zur Bewässerung genutzt werden und

ermöglichen damit eine Klimafolgenanpassung an längere Trockenperioden. Für das Abführen von Regenwasser im Falle eines Starkregenereignisses können im Rahmen der Bauleitplanung Notwasserwege vorgesehen werden. Diese können als Flächen für die Abwasserbeseitigung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14, Nr. 16 BauGB) festgesetzt werden.

Begrünung und Bepflanzung: Fällt Regen auf natürliche, begrünte Flächen (etwa auf bewachsene Gärten, Wiesen), verdunstet ein Großteil des Niederschlagswassers. Ein weiterer Teil versickert und trägt so zur Grundwasserneubildung bei. Nur ein sehr geringer Anteil des Regenwassers (max. 10 % bei flachem Gelände) fließt oberflächlich (verzögert) ab und muss abgeleitet werden. Die Bebauung und Versiegelung von Böden verringern Verdunstung und Grundwasserneubildung erheblich und sorgen für den unmittelbaren, oberflächlichen Abfluss eines Großteils des Niederschlagswassers. Bei starken Regenereignissen kann dies das Fassungsvermögen des Kanalnetzes übersteigen und zu Verkehrsbehinderungen und Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen führen. Grünflächen und Bepflanzungen leisten daher einen wichtigen Beitrag, um dies zu verhindern. Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB können Festsetzung von Anpflanzungen und Pflanzbindungen inklusive der Begrünung von Dächern und Hauswänden (s. u.) vorgesehen werden. Außerdem können über die Grundflächenzahl und die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 BauGB) sichergestellt werden, dass ausreichende Flächen für die Regenwasserversickerung zur Verfügung stehen. Hier muss vor dem Hintergrund der lokalen Gegebenheiten eines jeden Einzelvorhabens ein Kompromiss zwischen einer (aus Klimaschutzsicht gebotenen) dichten und kompakten Bebauung und den Flächenbedarfen für den Regenwasserrückhalt gefunden werden.

SV Plus-Optionen für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Multifunktionale Flächen festsetzen: Zur Minderung der Folgen von Starkregenereignissen kann auch die sogenannte Mitbenutzung einer Fläche für eine temporäre Zwischenspeicherung von Regenabflüssen beitragen. Dabei wird die Fläche lediglich im seltenen Ausnahmefall zur Retention der Regenwasserabflüsse beansprucht. Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB können Grünflächen mit einer bestimmten Zweckbestimmung festgesetzt werden, bspw. einer temporären Regenwasserrückhaltung oder einer Entwässerung auf Grünflächen. Für die Mitbenutzung kommen Grün-, Erholungs- und Sportflächen in Betracht. Auch Straßen können so gestaltet werden, dass diese für den temporären Regenwasserrückhalt im Starkregenfall genutzt werden können.

Gebäudehöhen & Gebäudeschutz vorsehen: Um Schäden im Überflutungsfall zu verringern, können bauliche Vorkehrungen getroffen werden, die teilweise bereits auf der Ebene der Bauleitplanung festgesetzt werden können. Nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauGB können Höhenlagen für Gebäude festgesetzt werden, die das Eindringen von Wasser in das Erdgeschoss verhindern können. Da oberirdische Regenwasserabflüsse durch kleinste Höhenunterschiede gelenkt werden können, kann es für einen geordneten Notabfluss darüber hinaus sinnvoll sein, genaue Vorgaben zur Geländeoberfläche zu machen. Auch dies ist auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauGB möglich. Zudem kann die Höhenlage der Erschließungsstraßen und des Geländes so festgesetzt werden, dass sie über dem zu erwartenden Wasserspiegel bei Starkregen liegt.

Zudem besteht mit § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB die Möglichkeit, Flächen zu kennzeichnen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen bzw. Naturgewalten erforderlich sind. Dies kann für den Schutz vor Überflutungen infolge von Starkregen genutzt werden. Diese Kennzeichnung hat eine Warnfunktion für den Bauherren/Bauträger im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren.

SV Prinzipien für die Vereinbarung städtebaulicher Verträge:

Konzeptentwicklung für ein klimawandelangepasstes Regenwassermanagement vereinbaren: Der Vertragspartner wird verpflichtet, für das Neubauvorhaben ein Konzept für das Regenwassermanagement zu entwickeln, dass diesen Prinzipien folgt:

- Das Regenwassermanagement orientiert sich an dem natürlichen Wasserhaushalt. Das anfallende Regenwasser wird im Plangebiet zurückgehalten und genutzt.
- Der Einfluss des Klimawandels auf Niederschlagsmuster und -mengen (insbesondere erhöhte Risiken von Starkregen, Dürreperioden) wird bei der Konzeption von Maßnahmen berücksichtigt.
- Das Regenwassermanagement wird naturnah gestaltet und freiraumplanerisch ansprechend umgesetzt, so dass Grün- und Freiflächen mit hoher Aufenthaltsqualität entstehen.

Zudem wird eine Übernahme der Kosten für die Konzeptentwicklung und die Unterhaltung der Grün- und Freiflächen durch den Investor vereinbart.

SV Plus-Optionen für städtebauliche Verträge:

Ergänzend kann die Einbindung konkreter, gestalterischer Elemente und Maßnahmen in das Konzept für ein klimawandelangepasstes Regenwassermanagement vereinbart werden. Diese wirken sowohl für die Starkregenvorsorge als auch für die Gestaltung eines ansprechenden Quartiers mit hoher Aufenthaltsqualität:

Ein intensives Gründach vereinbaren: Ein intensives Gründach mit einer Substrattiefe von mehr als 15 cm (bis zu 150 cm) weist ein deutlich höheres Wasserrückhalte- und Verdunstungsvermögen auf als ein extensives Gründach (s. u.). Zudem können diese als gestalterische Elemente für das Quartier bspw. als Dachgarten oder zur Begrünung einer Tiefgarage genutzt werden. Intensive Gründächer stellen höhere Anforderungen an Gebäudestatik und Unterhaltung und sind daher mit deutlich höheren Kosten für den Investor verbunden.

Fassadenbegrünung vereinbaren: Begrünte Fassaden erhöhen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum, reduzieren Lärm, binden Feinstaub, kühlen durch Verschattung und die Verdunstung von Regenwasser und erhöhen die Artenvielfalt. Im Rahmen einer Neuplanung können die bautechnischen und Standortanforderungen verschiedener Formen der Fassadenbegrünung optimal berücksichtigt werden. Diese können in ein Regenwassermanagement- und Freiraumgestaltungskonzept eingebunden werden.

Multifunktionale Flächen vereinbaren: Areale, die ein- oder mehrmalig im Jahr für kurze Zeiträume von Regenwasser geflutet werden, um an anderer Stelle Schäden zu vermeiden, können als attraktive gestalterische Elemente genutzt und in das Quartier eingebunden werden. Möglich sind hier etwa Regenwasserspielplätze, Wasserplätze oder Parkplatz- und Grünflächen, die temporär eingestaut werden.

Nachhaltiger Neubau (NN)

Werden die für die Themen *Energieeffizienz & Energieversorgung*, *klimafreundliche Mobilität* und *Starkregenvorsorge* definierten Prinzipien und Plus-Optionen im Rahmen der Bauleitplanung umgesetzt, wird bereits viel für die Nachhaltigkeit des Neubaus erreicht. Ergänzend und teilweise darüber hinaus gehend werden hier weitere Einflussmöglichkeiten aufgezeigt, die sich auf die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit der Neuplanung konzentrieren.

NN Prinzipien für das Aufstellen von Bebauungsplänen:

Flächenverbrauch reduzieren: Die Verringerung der Flächeninanspruchnahme zu Siedlungszwecken ist eines der zentralen Nachhaltigkeitsziele der Bundesregierung. Flächenverbrauch vernichtet wertvolle Böden, zersiedelt ländliche Gebiete, zerschneidet Landschaftsräume und verringert die Auslastung von Infrastrukturen. Unversiegelte Flächen ermöglichen das ungehinderte Versickern von Regenwasser und können auch für den Hochwasser- und Regenwasserrückhalt genutzt werden. Unverbaute Flussauen entlasten Unterlieger im Hochwasserfall. Beides verringert Hochwasserschäden an Infrastrukturen und Gebäuden.

Eine nach innen gerichtete Siedlungsentwicklung, die Flächen recycelt und entsiegelt ist daher für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung von zentraler Bedeutung. Auch die Realisierung von Nachverdichtungspotenzialen leistet wichtige Beiträge. Die Gemeinde wird in ihre Siedlungsentwicklung zukünftig auf eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme ausrichten.

Gründächer festsetzen: Gründächer sind wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere und wirken sich positiv auf die Artenvielfalt in der Gemeinde aus. Zudem schaffen sie einen Ausgleich für die Versiegelung des Bodens durch die Bebauung. Vor dem Hintergrund des Klimawandels wirken Gründächer auf vielfache Weise positiv: Die Verdunstung von der Oberfläche wirkt kühlend, das Aufheizen des Daches wird verringert. Extensive Dachbegrünung wirkt auch in Kombination mit PV-Modulen für diese kühlend und somit effizienzsteigernd. Dadurch erhöht sich die Höhe der nutzbaren Solarenergie. Darüber hinaus halten Gründächer Niederschlagswasser zurück und verzögern den Regenwasserabfluss, so dass sie Abflussspitzen abmildern und Entwässerungssysteme entlasten. Regenwasser wird in Substrat und Drainageschicht zwischengespeichert und fließt von dort verzögert und über einen längeren Zeitraum ab, wenn diese gesättigt sind. Wie viel Wasser zurückgehalten wird, ist u. a. von Substrattiefe und -material, Bepflanzung und Dachneigung abhängig.

Extensive Gründächer (mit einer Substrattiefe von 5 bis 15 cm) können auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 im Bebauungsplan festgesetzt werden. Aufgrund der geringen Substrattiefe und dem Bewuchs mit einer trockenresistenten Vegetation sind auch Dächer geeignet, deren Statik keine hohe Traglast zulässt, wie beispielsweise die Dächer von Carports und Garagen. Für eine Begrünung sind insbesondere wenig geneigte Flachdächer von Wohn-, Gewerbe- und Bürogebäuden geeignet, aber auch die Dächer von Nebengebäuden. Grundsätzlich können Dächer mit einer Neigung von bis zu 45° begrünt werden, wobei bei einer Dachneigung von mehr als 15° eine besondere Substratsicherung notwendig ist, um zu verhindern, dass diese ins Rutschen gerät.

Zukünftig wird in der Gemeinde Oststeinbek im Rahmen von Planungsvorhaben festgesetzt, dass Flachdächer und gering geneigte Dächer extensiv zu begrünen sind. In Wohngebieten wird dies insbesondere für Carports und Garagen, in Misch- und Gewerbegebieten für Gewerbe- und Bürogebäude gefordert. Dies wird auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 oder Nr. 25 im jeweiligen Bebauungsplan oder durch den Erlass einer Gestaltungssatzung nach § 84 LBO festgelegt. Die geforderte Substrattiefe sollte deutlich über 10 cm betragen, um einen relevanten Beitrag zur Regenwasserrückhaltung zu leisten. Zur Spezifizierung der Ausführung wird auf die „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ Bezug genommen.

Räume für Grünachsen und Biotopvernetzung vorsehen: Im Verbund freigehaltene und vernetzte Landschaftsstrukturen dienen Tier- und Pflanzenarten als Lebensräume und ermöglichen deren Wanderung. Bestehende Grünstrukturen (Bäume, Sträucher etc.) werden im Rahmen des Planungsvorhabens möglichst erhalten. Durchgängige Grünstrukturen werden erhalten und nicht durch das Neubauquartier zerstört bzw. durch neue (Straßen-)Infrastrukturen zerschnitten. Grün- und Freiflächen versorgen Siedlungsgebiete zudem mit kühler, frischer Luft und wirken kühlend. Vor dem Hintergrund des Klimawandels wird diese Funktion als Kaltluftquelle zunehmend wichtiger. Als Grünachsen können Grün- und Freiflächen frische Luft in dichter besiedelte Gebiete leiten. Sowohl für die Biotopvernetzung als auch für die Wirkung als Frischluftschneise ist der Anschluss und Aufbau von Grünverbindungen innerhalb des Gemeindegebiets und die Verknüpfung mit dem Umland notwendig. Auch Gewässer werden in ihren Funktionen für die Biotopvernetzung und Kühlung berücksichtigt.

NN Prinzipien für die Vereinbarung städtebaulicher Verträge:

Ökologische Baustandards können nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Hierfür kann die vertragliche Vereinbarung in einem städtebaulichen Vertrag genutzt werden. Die hier aufgeführten Punkte erreichen eine gute Reduktion der negativen Umweltauswirkungen des Neubaus:

Einsatz von Dämmstoffen aus Mineralstoffen oder nachwachsenden Rohstoffen vorsehen: Diese haben gute Dämmeigenschaften und bieten einen sehr guten Brandschutz ohne toxische Brandschutzmittel. Weiterhin sind diese Materialien vergleichsweise energiearm in der Herstellung (wenig graue Energie) und sind daher für den Klimaschutz besonders wirkungsvoll.

Reduzierte Verwendung von Pestiziden im Anstrich vereinbaren: Eine geringe Qualität bei der Herstellung von Putzfassaden an Wärmedämmstoffen führen zu schneller Algenbildung und unschönen „Leoparden-Mustern“. Diesem Mangel wird oft mit Pestiziden begegnet, die – um wirken zu können – wasserlöslich sind und vom Regen in das Erdreich abgespült werden. Gute Fassadenoberflächen mit höheren Putzdicken, geeigneten pestizidfreien Farben oder auch Fassadenoberflächen mit hochwertigem Klinkerriemchen bieten umweltfreundlich und sehr ansprechende Abhilfe.

Verzicht auf PVC-Kunststoffe vereinbaren: Diese Kunststoffe sind in der Herstellung und Entsorgung sehr umweltschädlich. Weiterhin sind PVC-Materialien bei Haus- und Zimmerbränden die Quelle von giftigen Dioxinen. Diese erhöhen die Gefahr von Rauchvergiftungen und von hohen Sanierungskosten nach einem Brand.

NN Plus-Optionen für städtebauliche Verträge:

Nutzung von Baumaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen vereinbaren: Holzhäuser sind als Ein- und Mehrfamilienhaus moderne, hochtechnisiert hergestellte Qualitätshäuser. Sie bieten äußerst geringe Klimaemissionen bei Herstellung, Nutzung und Entsorgung, hervorragenden Brandschutz, eine sehr kurze Bauzeit (da viele Bauteile vorgefertigt geliefert werden) und ein angenehmes Wohnklima.

Bedarfe verschiedener und wechselnder Haushalte berücksichtigen: Die klassische vierköpfige Familie wird seltener, Ein-Personen-Haushalte nehmen zu. Diversere Haushaltstypen benötigen entsprechend ihrer Bedarfe auch unterschiedliche Wohnungsgrößen. Kleinere Wohnungen und eine geringere Wohnfläche pro Person sind vor dem Hintergrund von Klimaschutz und Nachhaltigkeit sinnvoll, da eine große Wohnfläche (pro Kopf) einen größeren Ressourcenverbrauch in zahlreichen Bereichen (u. a. für Raumwärme, verwendete Materialien, verkehrliche Erschließung) nach sich zieht. Im städtebaulichen Vertrag können Vereinbarungen getroffen werden, um den Wohnbedarf von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen zu decken und einseitige Bevölkerungsstrukturen zu verhindern. Hier wird ein Mix aus Wohnungstypen angestrebt mit einer größeren Anzahl kleiner Wohnungen.

Nachhaltige Lieferketten sicherstellen: Nachhaltige Lieferketten achten neben ökologischen Aspekten auch auf die soziale Dimension von der Gewinnung, Herstellung und Transport von Baustoffen. Besonders kritisch sind besondere Steinsorten, Kupfer und nicht heimische Hölzer.

3.3.2 Klimaschutzpotenziale in Bestandsquartieren

Den Gebäudebestand energieeffizienter gestalten

Die energetische Optimierung von Bestandsgebäuden ist eine Kernherausforderung des Klimaschutzes und entscheidende Einflussgröße für das Erreichen kommunaler, nationaler und internationaler Klimaschutzziele. Gebäude müssen zukünftig deutlich weniger Energie benötigen, damit dieser reduzierte Energiebedarf mittel- und langfristig durch erneuerbare Energien gedeckt werden kann. In der Wärmeversorgung ist dabei der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen deutlich schwieriger und wird deutlich mehr Zeit benötigen als in der Stromversorgung. Mittelfristig werden daher energieeffiziente fossile Wärmeversorgungstechnologien (BHKW, Gasbrennwertheizungen) noch notwendig sein. Auch damit die Treibhausgasemissionen dieser fossilen Wärmeversorgung zukünftig möglichst gering sind, ist es notwendig, die Energiebedarfe von Bestandsgebäuden zu reduzieren und die Energie möglichst effizient zu nutzen.

Der Gebäudebestand Oststeinbeks besteht zu einem weit überwiegenden Anteil aus älteren Bestandsgebäuden. Grundsätzlich können alle vor 1990 errichteten Wohngebäude als energetisch optimierungsbedürftig eingeschätzt werden. Wurden Wohngebäude zudem vor der Einführung der ersten Wärmeschutzverordnung im Jahr 1977 errichtet und seit dem noch nie energetisch saniert, sind diese zumeist ungedämmt und damit besonders energieineffizient.

Die energetische Sanierung der Gebäudehülle, insbesondere von Gebäuden der 1950er bis 1970er Jahre, erreicht eine besonders hohe Energie- und Treibhausgaseinsparung und ist damit aus Klimaschutzsicht besonders lohnend. Hier können Energieverbräuche für die Raumwärme um 50 bis 75 % verringert werden. Auch durch den Austausch der Heizungsanlage oder auch nur eine bessere Einstellung und Steuerung der Heizungstechnik können Energieeinsparungen und eine effizientere Energienutzung erreicht werden. Kosten und Aufwand dieser Maßnahmen sind im Vergleich zur Sanierung der Gebäudehülle deutlich geringer. So kann durch die optimale Einstellung einer Heizungsanlage der Energieverbrauch für Raumwärme um 10 bis 15 % gesenkt werden, ohne dass Komponenten ausgetauscht werden müssen. Potenziale zur Optimierung der Gebäudetechnik können in Gebäuden aller Altersklassen (auch in Neubauten) realisiert werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der gemeinsamen Wärmeversorgung mehrerer Gebäude. Aussichtsvoll sind mehrgeschossige Wohngebäude in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander, die in den letzten 15 bis 20 Jahren nicht umfassend saniert wurden und mit einer ebenso alten, ineffizienten Heizungsanlage ausgestattet sind. Solche Gebäude können potenziell durch eine gemeinsame leitungsgebundene Wärmeversorgung effizient mit Wärme (und Strom) versorgt werden. Die Energieerzeugung mittels Blockheizkraftwerk (BHKW) stellt hier eine klimafreundlichere Alternative zur Gaszentralheizung auf Gebäudeebene dar.

Insgesamt gilt für Oststeinbek, wie für alle bundesdeutschen Kommunen, dass die energetische Sanierung des Gebäudebestands für den Klimaschutz zwingend notwendig ist. Auch die Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzepts können nur mit einem deutlich energieeffizienteren Gebäudebestand in Oststeinbek erreicht werden. Insgesamt gibt es nur wenige Klimaschutzmaßnahmen, die innerhalb weniger Jahre Planung und Umsetzung so große Treibhausgasreduktionen (in % und in kg CO₂) erreichen können, wie die energetische Gebäudesanierung und die Realisierung einer klimafreundlicheren Wärmeversorgung des Gebäudebestands. Aus Sicht des Klimaschutzes ist der Aufwand, der in die Maßnahmenentwicklung und Ansprache von Eigentümer*innen in Bestandsquartieren gesteckt wird gerechtfertigt und sinnvoll.

Potenzialgebiet 1: Ortskern Oststeinbek (zwischen Möllner Landstraße, Bergstraße, Uferstraße und Twiete)

Der Gebäudebestand im Quartier ist von mehrgeschossigem Wohnungsbau der 1950er bis 1970er Baujahre geprägt. Im Süden (Uferstraße) ist dieser sechsgeschossig. Darüber hinaus existieren mehrere, überwiegend dreigeschossige Zeilenbauten. Umgeben sind diese von ein- bis zweigeschossigen Reihenhäusern und Einfamilienhäusern, überwiegend aus den gleichen Baujahren. Außerdem befindet sich hier die Einkaufspassage mit mehreren ansässigen Einzelhändlern (ebenfalls Baujahr ca. 1960er Jahre) und fünf OGs mit Wohnnutzung. Darüber hinaus befinden sich im Quartier zwei Seniorenwohnheime, eines davon in einem Neubau. Vier Gebäude im Zentrum des Quartiers sind im Besitz der Gemeinde (siehe Abbildung 18).

Die Wohngebäude im Quartier (bis auf einige wenige Ausnahmen) und auch die Einkaufspassage wurden augenscheinlich in den letzten Jahren nicht umfassend energetisch saniert. Die Wärmeversorgung erfolgt (wahrscheinlich nahezu ausschließlich) über Gaszentral- und Ölheizungen. Der Energiebedarf für die Wärmeversorgung ist entsprechend der Größe, Nutzungen und des Sanierungszustands entsprechend hoch und wird derzeit durch fossile Energieträger gedeckt. Ob ggf. einzelne Gebäude durch eine gemeinsame Wärmequelle versorgt werden, ist nicht bekannt. Die Gebäude befinden sich überwiegend im privaten Einzelbesitz, teilweise in der Form von Wohneigentümergeinschaften.

Die **Wärmedichte im Quartier** ist eine der höchsten im gesamten Gemeindegebiet (siehe Abbildung 19). Sie liegt mit $>500.000 \text{ kWh}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ in einem Bereich, der für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung aussichtsreich ist. Eine genauere Analyse des Potenzials und Konkretisierung möglicher klimafreundlicher Wärmeversorgungsmaßnahmen ist daher vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des Klimaschutzes sinnvoll. Möglich wäre beispielsweise die Versorgung mehrerer Einzelgebäude in unmittelbarer Nähe zueinander mit Mikronetzen oder auch die Versorgung des gesamten Quartiers über ein gemeinsames Netz mit einer oder mehreren Wärmequellen. Aufgrund der Größe eines Teils der Gebäude können darüber hinaus auch mit der Umsetzung von Maßnahmen der Heizungsoptimierung und energetischen Gebäudesanierung an Einzelgebäuden hohe Energie- und Treibhausgaseinsparungen erzielt werden.

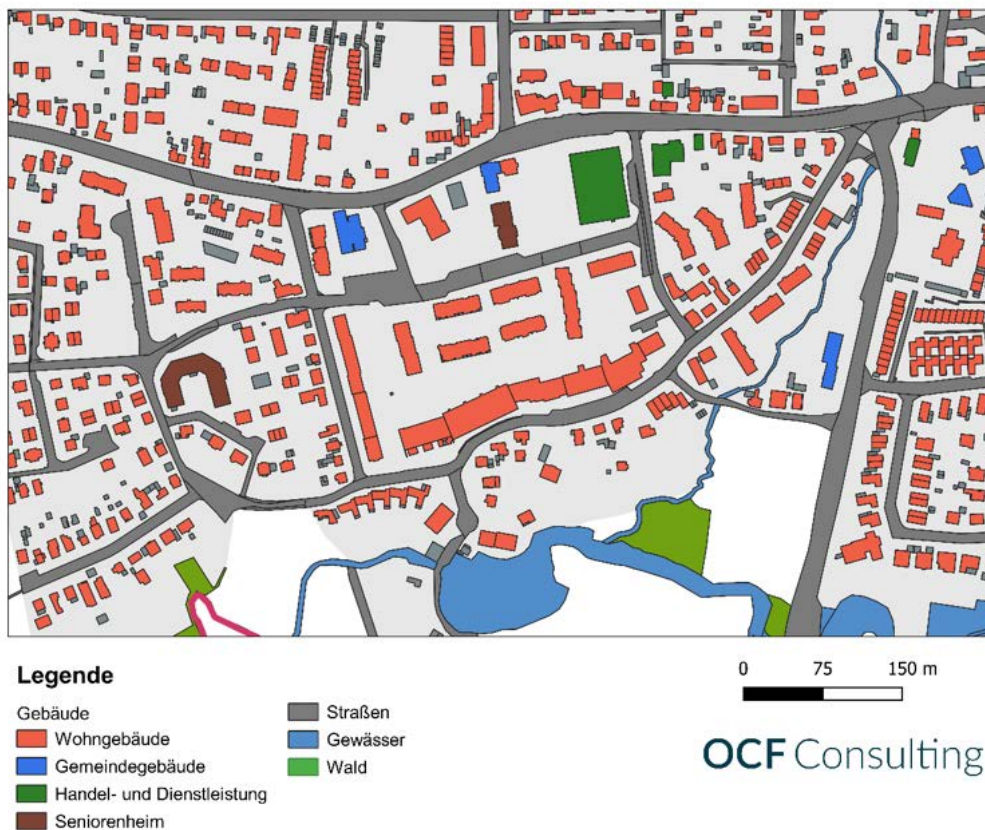


Abbildung 18: Gebäudenutzungen im Ortskern Oststeinbeks (Potenzialgebiet 1) (Quelle: OCF)

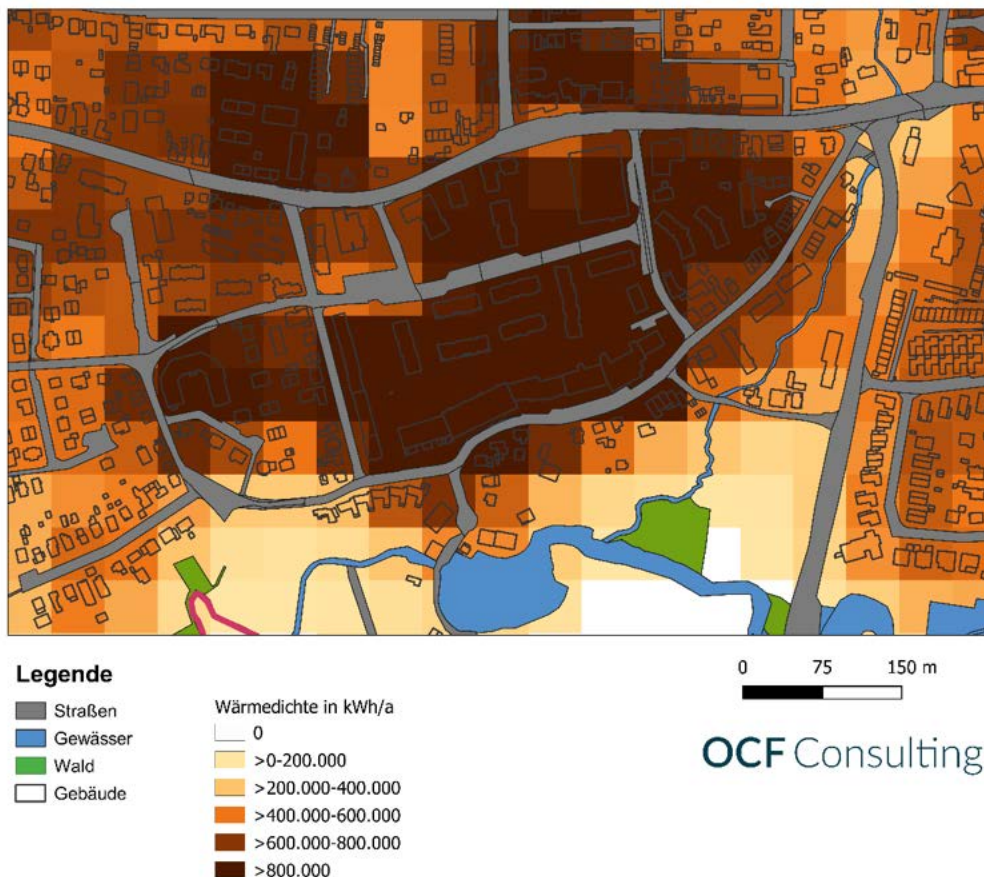


Abbildung 19: Wärmedichte im Ortskern Oststeinbeks (Potenzialgebiet 1) (Quelle: OCF)

Potenzialgebiete 2 und 3: Geschosswohnungsbau (Geesthöhe 2-8, Kampstraße 3a-i) und Geschosswohnungsbau (Hansetor, Hamburger Kamp)

Die Quartiere ähneln sich in ihrer Bebauungsstruktur. Ihre Potenziale sind daher auch ähnlich und werden deshalb hier gemeinsam beschrieben.

Der Gebäudebestand in den Quartieren ist durch mehrgeschossigen Wohnungsbau der 1950er bis 1960er Jahre geprägt (siehe Abbildung 20). In der Umgebung herrschen eine kleinteilige Wohnbebauung und teilweise sehr kleinflächige Gewerbenutzungen vor. Aufgrund der sehr geringen Dichte in den umgebenden Gebieten konzentriert sich das Potenzial auf die mehrgeschossigen Wohngebäude, für die eine Erhöhung der Energieeffizienz und klimafreundliche Wärmeversorgungsmaßnahmen vergleichsweise große Energie- und Treibhausgaseinsparungen erreichen können. Ob sich die Gebäude im Einzelbesitz befinden ist nicht bekannt. Die Flachdächer der Gebäude eignen sich grundsätzlich sehr gut für die Installation von Photovoltaik- und ggf. Solarthermie-Modulen, auch weil sie aufgrund der Gebäudehöhe nicht verschattet werden und diese unkompliziert angebracht werden können. In Kooperation mit dem/n Gebäudeeigentümer*innen können Mieterstrommodelle entwickelt werden, bei denen Mieter*innen den auf ihrem Dach erzeugten Solarstrom selbst nutzen können. Zur Umsetzung kann auch die Zusammenarbeit mit einer Energiegenossenschaft gesucht werden. Ob Solarthermie zur Heizungsunterstützung sinnvoll ist, muss in Abhängigkeit von der existierenden Wärmequelle geprüft werden. Insbesondere wenn für ein Gebäude eine Erneuerung der Heizungsanlage ansteht, ist es aussichtsreich, die Realisierung von Solarthermie zu prüfen und ggf. umzusetzen.

Die Wärmedichte in den Quartieren ist mit $>500.000 \text{ kWh}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ in einem Bereich, der für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung aussichtsreich ist (siehe Abbildung 21). Aufgrund der kleinteiligen Bebauung in der Umgebung, konzentriert sich das Potenzial auf einige wenige Gebäude. Hier kann die klimafreundliche gemeinsame Wärmeversorgung dieser Gebäude geprüft werden. Auch energetische Sanierungsmaßnahmen sind aussichtsreich, um den Wärmebedarf zu verringern.



Abbildung 20: Gebäudenutzung im Gebiet Geesthöhe/Kampstraße (Potenzialgebiet 2) (Quelle: OCF)

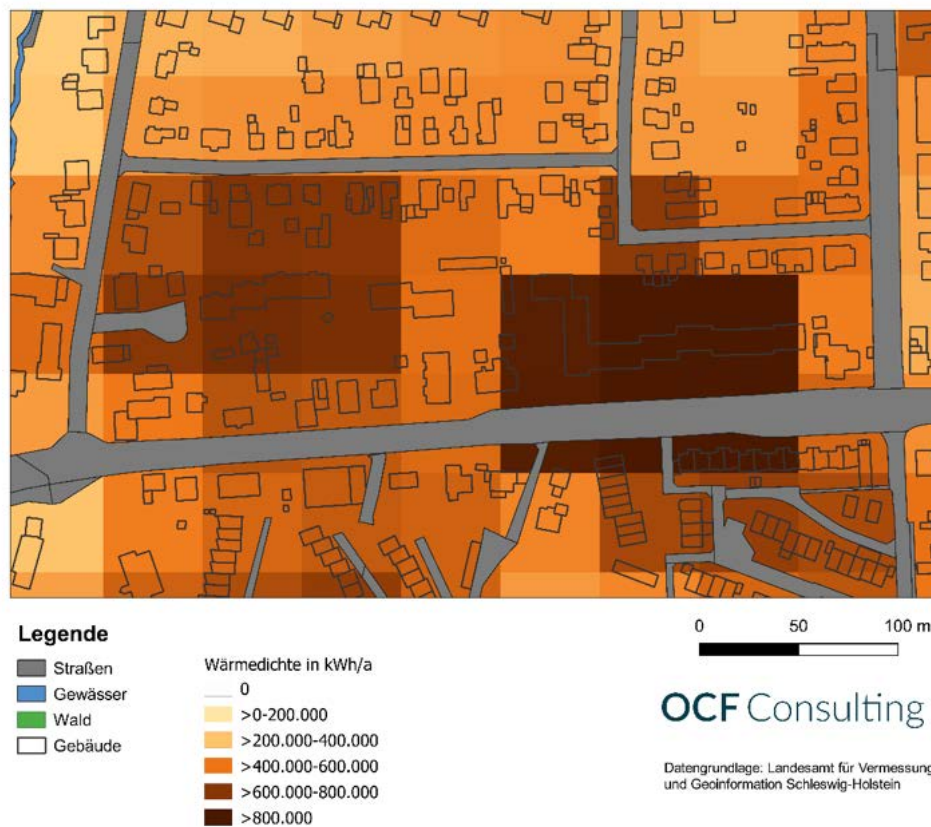


Abbildung 21: Wärmedichte im Gebiet Geesthöhe/Kampstraße (Potenzialgebiet 2) (Quelle: OCF)

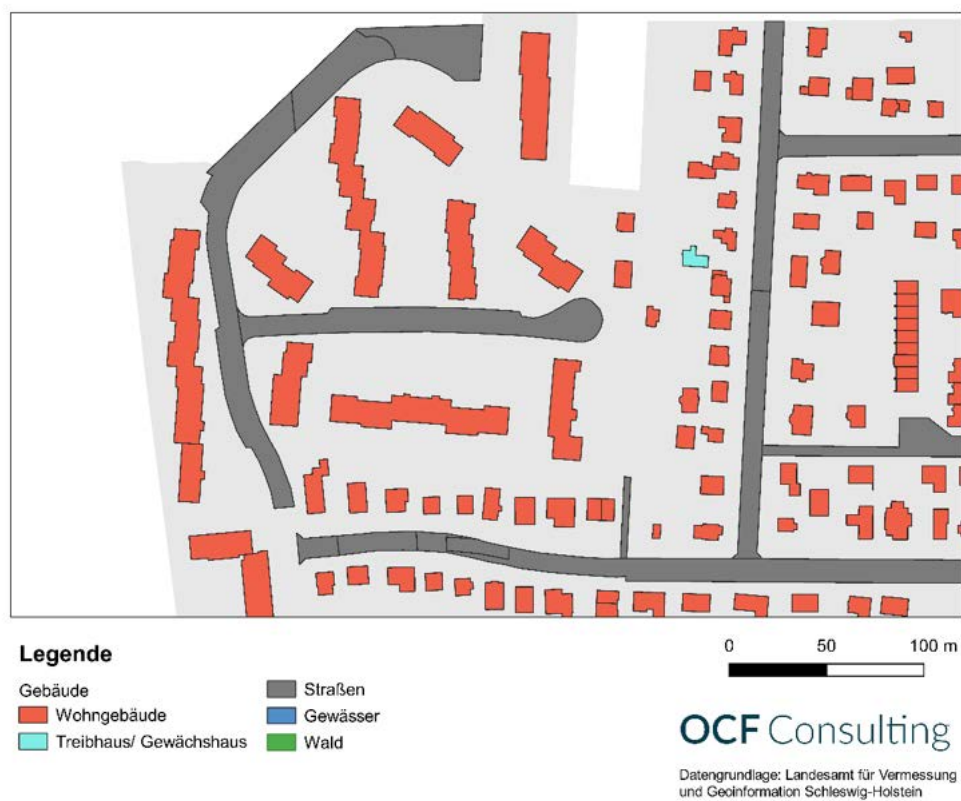


Abbildung 22: Gebäudenutzung im Gebiet Hansetor/Hamburger Kamp (Potenzialgebiet 3) (Quelle: OCF)

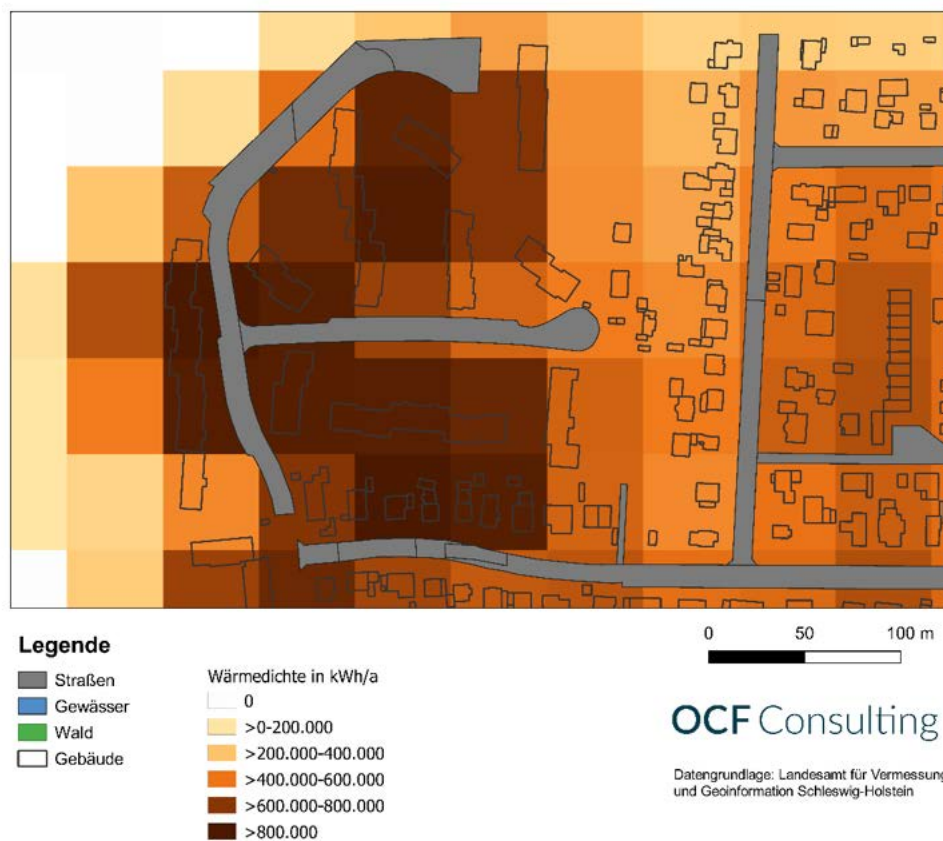


Abbildung 23: Wärmedichte im Gebiet Hansetor/Hamburger Kamp (Potenzialgebiet 3) (Quelle: OCF)

Öffentliche Räume für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung umgestalten

Der öffentliche Raum – das sind Straßen, Fuß- und Fahrradwege, Plätze, Parks und Grünflächen, die der Gemeinde gehören, von dieser unterhalten werden und der Öffentlichkeit frei zugänglich sind. Diese Räume sind von hoher Bedeutung für das Leben in der Gemeinde. Auf diesen finden sich Wochenmärkte, Spiel- und Bolzplätze. Ihre Attraktivität und Gestaltung entscheiden mit, ob Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Sie prägen das Erscheinungsbild der Gemeinde und sind mitunter von hoher emotionaler Bedeutung für die Bürger*innen. Die Gemeinde hat mit der Gestaltung dieser öffentlichen Räume entscheidende Einflussmöglichkeiten einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten sowie sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen.

Für den Klimaschutz liegt das Potenzial des öffentlichen Raums insbesondere in seiner Gestaltung für klimafreundliche Mobilitätsformen. Seine Fuß- und Fahrradfreundlichkeit zeichnet sich durch ein attraktives Wegenetz mit direkten Verbindungen aus, die barrierefrei, breit, sicher und ansprechend gestaltet sind. Es existieren enge Vernetzungen verschiedener klimafreundlicher Mobilitätsangebote, so dass der Umstieg zwischen ÖPNV, Fahrrad, Carsharing und zu Fuß gehen für verschiedene Wege in Oststeinbek einfach und schnell möglich ist (siehe auch Kapitel 3.2). Gestaltungsmöglichkeiten für den Klimaschutz ergeben sich auch insbesondere dann, wenn größere Veränderungen ohnehin anstehen, d. h. diese Räume umgestaltet oder überplant werden. Damit bietet jede Straßensanierung oder Umgestaltung eines Straßenabschnitts oder eines Platzes die Chance, Klimaschutzmaßnahmen in diesem Prozess mit zu planen und umzusetzen. Letztendlich geht es dabei auch um die Neuordnung von Raumansprüchen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs. Fahrradabstellanlagen, Fuß- und Radwege, Carsharing-Stationen und Bushaltestellen benötigen Platz im öffentlichen Raum. Gleichzeitig nimmt der MIV große Flächen in Anspruch, erzeugt Lärm, Stickstoff- und Treibhausgasemissionen und wirkt im Gemeindegebiet als Barriere. Attraktive und bequeme Alternativen zum Pkw für die Oststeinbeker Bürger*innen ermöglichen es, Räume, die bisher dem MIV vorbehalten sind, anders zu nutzen und für mehr Aufenthaltsqualität umzugestalten. Je nach Lage können z. B. Pkw-Parkplätze für Fahrradwege oder -abstellanlagen, Regenwasserversickerung, Marktstände, Bepflanzung und mehr Artenvielfalt etc. genutzt werden.

Öffentliche Räume bergen auch große Potenziale für die Klimafolgenanpassung. Im Zuge des Klimawandels kommen neue Herausforderungen auf die Gemeinde Oststeinbek zu: Starkregenereignisse, Dürre- und Hitzeperioden werden zukünftig häufiger vorkommen. Dichtere und stark versiegelte Gebiete sind dabei besonders von den begleitenden, negativen Folgen betroffen. Was dies im Falle eines Starkregens konkret bedeuten kann, hat die Gemeinde bereits erfahren. Und auch die Sommer 2018 und 2019 mit langen Trockenperioden und außergewöhnlich hohen Temperaturen sind noch in Erinnerung. Bei hohen Temperaturen heizen sich versiegelte Beton- und Asphaltflächen tagsüber stärker auf als Grünflächen und geben diese Wärme nachts wieder ab. Dies kann bei länger anhaltenden Hitzeperioden kleinräumig zu höheren Temperaturen führen. Mangelnde Durchlüftung und Kühlung durch Grün- und Wasserflächen erhöhen auch das Auftreten von sogenannten Tropennächten mit nächtlichen Temperaturen von über 20° C. Hitze ist mit Gesundheitsrisiken verbunden und führt oftmals zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Verringerung des Wohlbefindens und Schlafbeschwerden.

Grünflächen, (Straßen)Bäume und Bepflanzungen sind vor dem Hintergrund des Klimawandels von besonderer Bedeutung. Sie können sowohl für die Starkregenvorsorge als auch für die Hitzevorsorge genutzt werden. Zwischen diesen beiden Zielen der Klimafolgenanpassung existieren zahlreiche Synergien, welche die Gemeinde Oststeinbek für sich nutzen kann.

Starkregenvorsorge im öffentlichen Raum bedeutet Maßnahmen des dezentralen Regenwassermanagements umzusetzen. Dies sind die Entsiegelung von Flächen, der lokale Rückhalt und die Versickerung von Regenwasser sowie die Mitbenutzung von Grünflächen und Plätzen für die Starkregenableitung (als multifunktionale Flächen). Grünflächen und Pflanzen erhöhen zudem die Verdunstung von Regenwasser. Gleichzeitig können Bäume so gepflanzt werden, dass ihnen das oberflächlich abfließende Regenwasser von Nebenflächen zugeführt wird und dieses hier versickern und der Bewässerung des Baumes dienen kann. Die

Bäume werden so weniger anfällig für längere Dürreperioden. Auch das Anpflanzen der Bäume in Mulden und Baumrigolen ist zum gleichen Zweck möglich.

Der Verschattung und Kühlung kommt für die **Hitzevorsorge im öffentlichen Raum** eine hohe Bedeutung zu. Auch hier spielen Grünflächen und Pflanzen eine wichtige Rolle. Wie oben bereits erwähnt, erhöhen diese die Verdunstung von Regenwasser, was gleichzeitig auch kühlend für die Umgebung wirkt. Auch die Entsiegelung von Flächen kann einen Beitrag zur Hitzevorsorge leisten. Bei entsprechender Auslegung und Größe können Grünflächen und Pflanzen als Kaltluftentstehungsgebiete und, wenn sie in ein regionales Grünflächennetz eingebunden sind, auch als Frischluftschneisen wirken.

An der HafenCity Universität wurden in den vergangenen Jahren mehrere Forschungsprojekte zur Starkregen- und Hitzevorsorge durchgeführt und Umsetzungsprozesse begleitet. Die im Internet verfügbaren Ergebnisdokumente der Projekte RISA¹⁵, KLIQ¹⁶ und BlueGreenStreets¹⁷ enthalten weitere Informationen zur Ausgestaltung und Umsetzung konkreter Maßnahmen. Diese können auch für die Gemeinde Oststeinbek herangezogen werden.

¹⁵ www.risa-hamburg.de/startseite/

¹⁶ www.hcu-hamburg.de/index.php?id=8361

¹⁷ www.hcu-hamburg.de/research/forschungsgruppen/reap/reap-projekte/bluegreenstreets/

3.3.3 Maßnahme EP 1: Neubau klimafit – Klimaschutz in der Bauleitplanung umsetzen

EP 1: Neubau klimafit – Klimaschutz in der Bauleitplanung umsetzen	
Verantwortliche Akteure	Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge; Kommunalpolitik; Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	
Zielgruppe	Investoren; Bauträger; Bauherren; zukünftige Anwohner*innen
Erfolgsindikatoren	• Anzahl der Bebauungspläne, die im Entwurfsstadium vor dem Hintergrund des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung geprüft und entwickelt wurden • Vertragliche Vereinbarungen mit Investoren zur Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ hohe Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeflächen im Hamburger Umland + Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen können dazu genutzt werden, um die Attraktivität und Vermarktbarkeit des Neubaufvorhabens zu erhöhen – Erhöhter Planungsaufwand für komplexere Lösungen der Energieversorgung und Starkregenvorsorge – Mangelnde Verhandlungsbereitschaft der Investoren (bei städtebaulichen Verträgen)
Synergien mit Klimafolgenanpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungspotenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Buchmüller et al., 2020: Einbindung von Wärmeverbrauchern in grüne Wärmenetze – Kommunale Steuerungsinstrumente: https://www.fh-westkueste.de/fileadmin/Dateien/Forschung/ITE/Kurzstudie_Kommunale_Steuerungsmoeglichkeiten_Waermenetze_202004_Veroeffentlichung.pdf Umweltbundesamt, 2016: Klimaanpassung in der räumlichen Planung. Praxis-hilfe: umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung

Ziel

Die Gemeindepolitik beschließt einen Klimaschutzstandard für die Gemeinde Oststeinbek, der zukünftig bei allen Planungsvorhaben der Bauleitplanung angewandt wird. Dieser wird sowohl durch Festsetzungen in Bebauungsplänen als auch durch Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen umgesetzt. Umgesetzte Vorhaben werden mit ihrem Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung in der Gemeinde Oststeinbek sichtbar gemacht.

Beschreibung

In der Gemeinde Oststeinbek werden Festsetzungen in Bauleitplänen und Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen dazu genutzt, um die klimafreundliche und klimaangepasste Gestaltung von Neubauvorhaben zu erreichen. Dazu wird ein Klimaschutzstandard etabliert, der bei zukünftigen Neuplanungen Anwendung findet und nicht unterschritten wird.

Die Potenzialanalyse zeigt auf, welche Möglichkeiten existieren, die Belange von Klimaschutz und Klimafolgenanpassung mit Festsetzungen in Bebauungsplänen und vertraglichen Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen umzusetzen. Diese werden vom Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge der Gemeindeverwaltung jeweils passend für das konkrete Einzelvorhaben geprüft, ausgewählt, angepasst und angewandt. Das Klimaschutzmanagement unterstützt bei der Identifikation und Gestaltung konkreter Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen für das einzelne Vorhaben. Werden vertragliche Vereinbarungen mit Investoren getroffen, kommt ein Baustein-System zur Anwendung, dass den Oststeinbeker Klimaschutzstandard flexibel für das Einzelvorhaben umsetzt.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens wird dieses mit seinem Beitrag zu Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sichtbar gemacht. Hierzu entwickelt das Klimaschutzmanagement in Abstimmung mit dem Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge ein System für eine sichtbare Auszeichnung der Bauvorhaben. Dies könnte bspw. durch das Anbringen einer Plakette mit dem Slogan *Wir machen Oststeinbek klimafit* am Gebäude erfolgen.

Schritte der Umsetzung

Klimaschutzstandard für Oststeinbek einführen: Die Kommunalpolitik beschließt den Klimaschutzstandard für die Gemeinde Oststeinbek. Dieser definiert Prinzipien und Plus-Optionen für die Themen Energieeffizienz und Energieerzeugung, Klimafreundliche Mobilität, Starkregenvorsorge und Aspekte des nachhaltigen Neubaus. Der Klimaschutzstandard wird auf alle Neubauvorhaben in der Gemeinde angewandt. Die Umsetzung erfolgt sowohl über Bebauungspläne als auch über städtebauliche Verträge.

Klimaschutz und Klimafolgenanpassung prüfen und abwägen: Im Prozess der Neuaufstellung von Bebauungsplänen werden Belange des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung geprüft und abgewogen. Dazu wird auch das Integrierte Klimaschutzkonzept als Grundlage herangezogen.

Festsetzungen in Bebauungsplänen nutzen: In Bebauungsplänen werden Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung genutzt. Mit diesen wird der Klimaschutzstandard jeweils passend für das konkrete Bauvorhaben umgesetzt.

Formulierungen für städtebauliche Verträge entwickeln: In städtebaulichen Verträgen werden Vereinbarungen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung getroffen. Mit diesen wird der Klimaschutzstandard jeweils passend für das konkrete Bauvorhaben umgesetzt. Für die vertragliche Ausgestaltung entwickelt das Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement Textbausteine, die in den Verträgen angewandt werden.

Sanktionen festlegen: Für die Ausgestaltung der städtebaulichen Verträge werden vom Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement Sanktionen für die Nicht-Einhaltung des Klimaschutzstandards entwickelt. Diese Sanktionen werden von der Kommunalpolitik beschlossen und in die städtebaulichen Verträge aufgenommen.

Auszeichnung entwickeln: Das Klimaschutzmanagement entwickelt ein System und Prozess, um die umgesetzten Bauvorhaben nach außen sichtbar zu machen, die den Klimaschutzstandard erfüllen. Dies könnte bspw. durch eine Plakette mit dem klimafit-Logo und Slogan *Wir machen Oststeinbek klimafit* am Gebäude erfolgen.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: keine

Einmalige Kosten: keine

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: keine

THG – Einsparung pro Jahr

5 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Die Klimawandelfolgenanpassung ist integraler Bestandteil des Klimaschutzstandards der Gemeinde Oststeinbek (siehe Kapitel 3.3.1).

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: Die dargestellten Festsetzungen und vertraglichen Vereinbarungen erweitern die Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde zum Umgang mit Klimawandelfolgen im Rahmen der Bauleitplanung.

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Die dargestellten Festsetzungen und vertraglichen Vereinbarungen ermöglichen bspw. die Umsetzung von Maßnahmen der Hitzevorsorge im Rahmen von Bauvorhaben (u. a. durch die Verschattung von Aufenthaltsflächen durch Bepflanzung, kühlende Gründächer oder Grün- und Wasserflächen).

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Die dargestellten Festsetzungen und vertraglichen Vereinbarungen ermöglichen auch die Umsetzung von Maßnahmen der Starkregenvorsorge im Rahmen von Bauvorhaben (u. a. durch eine möglichst geringe Versiegelung und den Regenwasserrückhalt auf privaten und öffentlichen Grünflächen).

Weitere Synergien

Die Bauleitplanung hat zunächst die Gemeindeentwicklung im Blick und ermöglicht neue attraktive Wohn- und Geschäftsstandorte in Oststeinbek. Der Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung können hier genutzt werden, um Neubauvorhaben aufzuwerten und für Bürger*innen und Unternehmen ansprechend zu gestalten. Auch der demographischen Entwicklung kann mit entsprechenden Wohnangeboten, die gut erreichbar an nahegelegene Versorgungs- und Freizeitstandorte angebunden sind, Rechnung getragen werden.

3.3.4 Maßnahme EP 2: Öffentliche Räume klimafit – Grün- & Freiflächen gestalten

EP 2: Öffentliche Räume klimafit – Grün- & Freiflächen gestalten	
Verantwortliche Akteure	Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt der Gemeindeverwaltung, Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	Stabsstelle Controlling (bei Maßnahmen der Fahrradmobilität); Zweckverband Südstormarn (bei Maßnahmen der Starkregenvorsorge)
Zielgruppe	Bürger*innen Oststeinbeks, Besucher*innen
Erfolgsindikatoren	• Entsiegelte Flächen (in m²) • Anzahl neu gepflanzter Bäume und Sträucher • Sanierte, aus- und neugebaute Fahrrad- und Fußwege (in km)
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Maßnahmen der Starkregenvorsorge genießen in Oststeinbek eine relativ hohe Akzeptanz + Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen können dazu genutzt werden, um die Attraktivität und Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erhöhen – Gegenwehr von Gewerbetreibenden und Einzelhändler*innen beim Abbau von Parkplätzen zugunsten klimafreundlicher Mobilitätsangebote, da Umsatzeinbußen befürchtet werden – Höhe Flächenkonkurrenz und damit verbundene Flächennutzungskonflikte
Synergien mit Klimafolgenanpassung	Low regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Aufwendig
THG-Einsparungspotenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Forschungsprojekte RISA, KLIQ und BlueGreenStreets der HCU www.risa-hamburg.de und www.hcu-hamburg.de und www.hcu-hamburg.de/research/forschungsgruppen/reap/reap-projekte/bluegreenstreets/

Ziel

Belange des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung werden bei der Planung von Neu- und Umbaumaßnahmen öffentlicher Straßen, Wege, Grünflächen und Plätze berücksichtigt. So werden Gelegenheitsfenster für die Umsetzung von Maßnahmen der Hitze- und Starkregenvorsorge sowie klimafreundliche Mobilitätsangebote genutzt und es wird Raum für diese Maßnahmen im Gemeindegebiet geschaffen.

Beschreibung

Die Gemeindeverwaltung prüft bei jedem Vorhaben der Neu-/Umgestaltung öffentlicher Straßenräume, Plätze und Grünflächen die Umsetzung von Klimaschutz- und Klimafolgenanpassung in einem Prozess der verwaltungsinternen Zusammenarbeit. Geeignete Maßnahmen der Hitze- und Starkregenvorsorge sowie der klimafreundlichen Mobilität werden entwickelt und umgesetzt. Die Maßnahmenumsetzung wird durch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit begleitet, um zum Bewusstsein in der Bevölkerung beizutragen.

Schritte der Umsetzung

Verwaltungsinterne Zusammenarbeit etablieren: Je nach Planungsvorhaben und Maßnahme ist eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Sachbearbeitungen des Fachbereichs Planen, Bauen und Umwelt sowie dem Klimaschutzmanagement und ggf. der Stabsstelle Controlling und dem Zweckverband Südstormarn notwendig. Das Klimaschutzmanagement stößt den Austausch und die Zusammenarbeit an. Die Sachbearbeitung informiert das Klimaschutzmanagement frühzeitig über geplante Vorhaben der Umgestaltung von Straßenräumen, Plätzen, Grünflächen etc., sodass dieses den Prozess der Prüfung und Entwicklung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen anstoßen kann.

Potenzialräume identifizieren: Gemeinsam identifizieren die kooperierenden Akteure Potenzialräume für die Maßnahmenentwicklung und -umsetzung. Im Bereich der Starkregenvorsorge kann hierfür die Modellierung von Hamburg Wasser herangezogen und das Gespräch mit dem Zweckverband gesucht werden. Ansatzpunkte bieten auch Räume, in denen in der Vergangenheit bei stärkeren Regenereignissen Probleme mit oberflächlich ablaufendem Wasser aufgetreten sind und das jeweilige Umfeld. Im Bereich der Hitzevorsorge sind dies hoch versiegelte Plätze, dichter bebaute Gebiete sowie Teilräume, die an Grünflächen(verbünde) angrenzen. Für die nachhaltige Mobilität bieten alle Umbau- und Umgestaltungsmaßnahmen von Straßenräumen und öffentlichen Plätzen Potenzial.

Weitere Umsetzungspartner identifizieren: Je nach Planungsvorhaben und angestrebter Maßnahme werden weitere Umsetzungspartner identifiziert, kontaktiert und einbezogen.

Maßnahmen prüfen, entwickeln, umsetzen: Gemeinsam entwickeln die beteiligten Personen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Kontext der Umgestaltung bzw. des Umbaus von Straßen, Plätzen, Grün- und Freiflächen.

- Dazu wird zunächst die mikroklimatische und wasserwirtschaftliche Situation im Umfeld des Vorhabens geprüft. Hierzu wird u. a. der Versiegelungsgrad erhoben, die Modellierung von Hamburg Wasser herangezogen und fachübergreifende Gespräche aus den verschiedenen Perspektiven der beteiligten Sachbearbeitungen geführt. Existierende Bäume und Grünflächen werden auf ihre Bedeutung für das Kleinklima und die Regenwasserversickerung hin bewertet.
- Bestandsbäume, die für die Umsetzung von Straßenbau- und Umgestaltungsmaßnahmen gefällt werden müssen, werden möglichst ersetzt. Es werden trockenresistente, einheimische Baumarten gepflanzt. Es wird die Verwendung von Baumrigolen bzw. versickerungsfähigen Baumstandorten geprüft.
- Darüber hinaus wird das Potenzial für weitere Neupflanzungen, die Erweiterung von Grünflächen/-achsen und eine Verringerung der Versiegelung geprüft. Bei Neu- und Umbauvorhaben wird angestrebt, den Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten. Auch die Herstellung wasserdurchlässiger Belege wird jeweils geprüft.

Geeignete Maßnahmen werden für das jeweilige Einzelvorhaben entwickelt und umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt gemeinsam mit dem geplanten Vorhaben des Straßen-/Platzumbaus, der Grünflächenumgestaltung etc.

Umsetzungserfolge kommunizieren: Die Planung und Umsetzung der Maßnahmen wird durch kommunikative Maßnahmen durch das Klimaschutzmanagement begleitet. Die Kommunikation der Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen tragen zum Bewusstsein in der Bevölkerung bei und erhöhen die Akzeptanz dieser.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Planungs- und Umsetzungskosten für die jeweilige Maßnahme

Laufende Kosten: Pflege und Unterhaltung von Grün- und Freiflächen sowie Bepflanzung

Fördermöglichkeiten: Förderung von Maßnahmen der Klimafolgenanpassung ggf. über die Deutsche Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (Programm derzeit in der Überarbeitung)

THG – Einsparung pro Jahr

24 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Die Prüfung und Umsetzung von Maßnahmen der Klimafolgenanpassung ist integraler Bestandteil der Maßnahme.

Stärkung der Anpassungskapazität: Die Umsetzung der Maßnahme etabliert eine verwaltungsinterne Zusammenarbeit, um in Planungsprozessen Klimawandelfolgen zu berücksichtigen. Dadurch wird es für die Gemeindeverwaltung möglich, effektive Maßnahmen der Klimafolgenanpassung zu entwickeln und umzusetzen.

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Die Umsetzung von Maßnahmen der Hitze- und Starkregenvorsorge im öffentlichen Raum erreichen eine Anpassung an längere und häufigere Hitze- und Dürreperioden.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Die Umsetzung von Maßnahmen des dezentralen Regenwassermanagements dient der Vorbereitung auf Starkregenereignisse und leistet einen Beitrag dazu, mögliche Folgen abzumildern.

Weitere Synergien

Die Verringerung der Versiegelung, das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie die Gestaltung von Grün- und Freiflächen schaffen mehr Raum für Biodiversität und wirken sich positiv auf Wasserhaushalt und Ökosysteme in der Gemeinde aus. Die Aufenthaltsqualität und das Erscheinungsbild werden verbessert. So wirkt die Maßnahme auch für eine nachhaltige Entwicklung der Gemeinde. Darüber hinaus sind insbesondere ältere Menschen von Gesundheitsbeeinträchtigungen infolge sommerlicher Hitze betroffen. Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung sind Maßnahmen der Hitzevorsorge für eine alternde Bevölkerung besonders wertvoll.

3.3.5 Maßnahme EP 3: Bestandsquartiere klimafit – Nachbarschaften klimafreundlich machen

EP 3: Bestandsquartiere klimafit – Nachbarschaften klimafreundlich machen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement: Sachgebiet Planen, Entwickeln, Umweltvorsorge
Einzubindende Akteure	Eigentümer*innen von Immobilien mit hohem Energieverbrauch; Energieagentur Schleswig-Holstein
Zielgruppe	Eigentümer*innen und Mieter*innen in Bestandsquartieren
Erfolgs-indikatoren	• Anzahl der Beantragten energetischen Quartierskonzepte und Sanierungsmanagements • Umgesetzte Beteiligungsveranstaltungen in Gebieten der Energetischen Stadtsanierung
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Geplante Sanierungs-, Modernisierungs- und Umbauvorhaben im Quartier u. a. in Folge des Generationenwechsels oder zum Zweck des altersgerechten Umbaus + Geplante Ortsentwicklungsmaßnahmen seitens der Gemeinde (z. B. Umgestaltung eines Platzes oder einer Straße) – Kleinteilige Eigentümerstruktur im Quartier – Mangelnde Kooperationsbereitschaft von Immobilieneigentümer*innen
Synergien mit Klimafolgenanpassung	Low regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Aufwendig
THG-Einsparungspotenzial	Zielführend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Zum Förderprogramm: www.energetische-stadtsanierung.info und www.ib-sh.de/produkt/energetische-stadtsanierung Konkrete Antragsberatung: IB.SH Energieagentur, Wilm Feldt oder Alexandra Oboda, eki@ib-sh.de, Telefon: 0431 9905-3001

Ziel

Die Gemeindeverwaltung treibt die Umsetzung von Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung und einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung in Bestandsquartieren voran und unterstützt Gebäudeeigentümer*innen aktiv darin, für sie geeignete Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Dafür nutzt die Gemeindeverwaltung auch die Förderung von KfW und Investitionsbank Schleswig-Holstein, um maßgeschneiderte Konzepte für die Ortsteile Oststeinbeks mit hohem Klimaschutzpotenzial zu entwickeln und eine begleitende Umsetzungsunterstützung einzurichten. Die Energieeffizienz des Gebäudebestands in Oststeinbek wird erhöht und die Gemeinde geht als positives Vorbild voran.

Beschreibung

Im Rahmen der Potenzialanalyse wurden drei Bestandsquartiere in der Gemeinde identifiziert, die sich aufgrund ihrer Wärmedichte, der Struktur ihres Gebäudebestands und der Eigentümer*innen für die Entwicklung und Umsetzung eines energetischen Quartierskonzepts eignen. Diese Quartiere der Gemeinde haben das Potenzial, durch energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen und die Entwicklung leitungsgebundener Wärmeversorgungskonzepte hohe Treibhausgaseinsparungen zu erzielen. Das Klimaschutzmanagement treibt die Realisierung dieser Potenziale aktiv voran und kümmert sich federführend um die Antragstellung von Konzepterstellung und Sanierungsmanagement (KfW-Programm 432) und begleitet die Prozesse der Konzepterstellung und -umsetzung.

Im Rahmen der Entwicklung eines Energetischen Quartierskonzepts werden – je nach Beschaffenheit des einzelnen Quartiers - mehrere Varianten einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung für den mehrgeschossigen Wohnungsbau im Quartier geprüft und entwickelt. Darüber hinaus werden Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung sowie gering-investive Maßnahmen (z. B. Heizungsoptimierung) und nicht-investive Maßnahmen (z. B. energiesparendes Nutzer*innenverhalten) entwickelt. Außerdem werden Fragen der Quartiersentwicklung (demographischer Wandel, altersgerechter Umbau von Immobilien, klimafreundliche Mobilität, etc.) bearbeitet. So wird ein quartiersspezifischer Mix an Maßnahmen erarbeitet werden, der hohe Treibhausgaseinsparungen erreicht.

Schritte der Umsetzung

Vorbereitung: Um die Umsetzungsmöglichkeiten für die identifizierten Potenzialgebiete (Kapitel 3.3.2) vertiefend zu analysieren, identifiziert und kontaktiert das Klimaschutzmanagement die zentralen Gebäudeeigentümer*innen im Quartier. Ziel ist es, mit diesen ins Gespräch zu kommen und das Interesse an einer Zusammenarbeit zu erkunden. Darüber hinaus erfragt das Klimaschutzmanagement Verbrauchsdaten (Wärme/Strom) sowie Art und Alter der Heizungsanlage und Sanierungsvorhaben des/der Eigentümer*in. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Gespräche wird ein Potenzialgebiet für die weitere Bearbeitung ausgewählt. Dabei müssen zunächst nicht zwangsläufig Gespräche in allen Potenzialgebieten geführt werden. Zeichnet sich ein Potenzialgebiet in ersten Gesprächen als aussichtsreich ab, kann die Arbeit hier weitergeführt und vertieft werden. Die vertiefende Prüfung für die weiteren Gebiete kann auf Jahr 2 und 3 des Klimaschutzmanagements verschoben werden. Stellt sich andersherum schnell heraus, das zentrale Gebäudeeigentümer*innen nicht zur Zusammenarbeit bereit sind, kann die Arbeit auf eines der anderen Potenzialgebiete konzentriert werden.

- Potenzialgebiet 1: Ortskern
- Potenzialgebiete 2 und 3: Geschosswohnungsbau

Antragstellung: Das Klimaschutzmanagement kontaktiert die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) und lässt sich zu den Möglichkeiten der Förderung eines energetischen Quartierskonzepts und eines Sanierungsmanagements beraten und unterstützen. Das Klimaschutzmanagement bereitet eine politische Entscheidung zur Antragstellung vor und führt diese herbei. Aufbauend auf den Gesprächen mit den Gebäudeeigentümer*innen und den gesammelten Daten und Informationen zum Gebäudebestand, entwickelt das Klimaschutzmanagement einen Antrag zur Förderung der Entwicklung eines energetischen

Quartierskonzepts bei der IB.SH. Auch die parallele Einrichtung eines Sanierungsmanagements wird geprüft und ggf. beantragt.

Konzeptentwicklung: Das Klimaschutzmanagement unterstützt den Prozess der Konzeptentwicklung und bringt die Belange der Ortsentwicklung ein (Mobilität, Umbau-/Sanierungsvorhaben etc.). So wird ein möglichst großer Mehrwert für die Gemeinde geschaffen.

Umsetzung: Das Klimaschutzmanagement unterstützt das Sanierungsmanagement in der Umsetzung des Konzepts und arbeitet fortlaufend mit diesem zusammen.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Eigenanteile der Entwicklung eines Energetischen Quartierskonzepts (15 %) und eines begleitenden Sanierungsmanagements (15 %)

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: Das KfW-Programm 432 *Energetische Stadtsanierung* fördert die Entwicklung von Energetischen Quartierskonzepten und Personalkapazitäten für die begleitende Umsetzung (Sanierungsmanagement) mit jeweils 65 %. Die Investitionsbank Schleswig-Holstein ergänzt diese Förderung um weitere 20 %.

THG – Einsparung pro Jahr

12 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Das energetische Quartierskonzept kann so konzeptioniert und beauftragt werden, dass auch Maßnahmen der Klimafolgenanpassung auf Gebäudeebene und für Infrastrukturen entwickelt werden.

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung (wie die Dämmung der Gebäudehülle) oder der Gebäudemodernisierung (wie die Montage eines außenliegenden Sonnenschutzes) nützen auch bei steigenden Temperaturen (Hitzevorsorge). Sind im Quartier Maßnahmen zur Umgestaltung von Straße, Plätzen etc. vorgesehen, können mit diesen auch Maßnahmen zur Hitzevorsorge im öffentlichen Raum (bspw. Verschattung durch Bepflanzung) realisiert werden.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Werden an Gebäuden Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt, können in diesem Prozess auch gebäudetechnische Maßnahmen zur Vorsorge von Starkregen- und Sturmschäden (z. B. zur Sicherung von Kellerfenstern und -zugängen gegen eindringendes Regenwasser) umgesetzt werden. Sind im Quartier Maßnahmen zur Umgestaltung von Straße, Plätzen etc. vorgesehen, können mit diesen auch Maßnahmen zur Starkregenvorsorge (bspw. Regenwasserrückhalt auf multifunktionalen Flächen, Versickerung über Baumrigolen) realisiert werden.

Weitere Synergien

Die energetische Stadtsanierung kann gezielt mit Themen der Gemeindeentwicklung (Mobilität, Umgang mit Brachen und Umnutzungs-/Umbauvorhaben etc.) und Herausforderungen der demographischen Entwicklung (altersgerechter Umbau, Generationenwechsel im Quartier) verknüpft werden. So können seitens der Gemeinde für Bestandsquartiere neue Entwicklungsimpulse gesetzt werden.

3.4 Klimafit in der Verwaltung | Handlungsfeld Interne Prozesse

3.4.1 Klimaschutzpotenziale in verwaltungsinternen Prozessen

Ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz ist ein klimafreundlicher Umgang mit Ressourcen. Dafür muss Klimaschutz im Denken und Handeln der Gesellschaft ankommen und zum entscheidenden Kriterium werden. Dazu gehört nicht nur verantwortungsvoller Konsum, sondern auch dessen Reduzierung, in dem z. B. auf langlebigere Produkte gesetzt wird.

Die Gemeindeverwaltung nimmt beim Klimaschutz eine Vorbildrolle ein. Mit wenigen, aber tiefgreifenden Maßnahmen kann sie dafür ihre internen Prozesse nachhaltig gestalten und gleichzeitig ein wichtiges Zeichen für den Klimaschutz setzen. Verwaltungsintern betrachtet sie dabei vor allem die Bereiche nachhaltige Beschaffung und die energetische Optimierung der eigenen Liegenschaften. Durch klimafreundliche Alternativen für die Mitarbeiter*innen und nachhaltige Veranstaltungsorganisation von Gemeindefestivitäten wird der Klimaschutz in der Gemeinde für viele Bürger*innen greifbar und erlebbar gemacht.

Nachhaltige Beschaffung

Nachhaltige Beschaffung hat nicht nur direkte Effekte, sondern stärkt auch die Nachfrage nach klimafreundlichen Produkten und Dienstleistungen. Somit wird eine Kommune als Marktakteur über eine höhere Nachfrage auch das nachhaltige Angebot auf dem Markt stärken. Außerdem tritt sie auf diese Weise gegenüber ihren Bürger*innen als Vorbild auf und motiviert diese zu nachhaltigem Handeln.

Im Vergabegesetz Schleswig-Holsteins wird bisher nur darauf hingewiesen, dass soziale und ökologische Kriterien im Bereich der Beschaffung berücksichtigt werden *können*, es gibt jedoch keinen Umweltstandard für die Beschaffung. Bisher müssen sich Gemeinde also selbst solch einen Standard erarbeiten und Umweltkriterien formulieren. Dazu gibt es in der Gemeindeverwaltung Oststeinbek bereits einige Vorschläge. Der Standard sollte vor allem die Kategorien Büromaterialien, IT & Elektrogeräte, Druckerzeugnisse & Postdienstleistungen, Innenbedarf (Leuchtmittel, Holzprodukte etc.), Hausmeisterbedarf, Hygieneartikel & Reinigungsmittel, Catering, Textilien und Grünflächenpflege betrachten. Für die Vergabe und Beschaffung formuliert das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich I und der Sachgebietsleitung Zentrale Dienste einen Leitfaden mit Umweltkriterien für die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen und Eignungskriterien für Unternehmen.

Eine wichtige Kategorie für den Leitfaden ist die der IT & Elektrogeräte. Bei der Produktion und dem späteren Gebrauch dieser entstehen viele THG-Emissionen. IT-Hardware wird bisher teilweise über Dataport beschafft, der sich auch um die Vergabe von Aufträgen kümmert. Dataport ist ein IT-Dienstleister für die öffentliche Verwaltung in sechs Bundesländern, darunter Schleswig-Holstein. Für die Vergabe und Beschaffung von IT in der Gemeindeverwaltung formuliert das Klimaschutzmanagement gemeinsam mit dem Fachbereich I Umweltkriterien, die sich auf die Themen Energieverbrauch und Langlebigkeit beziehen. Ein niedriger Energieverbrauch eines Gerätes, das täglich genutzt wird, senkt nicht nur die THG-Emissionen, sondern auch Stromkosten. Für umweltfreundliche Monitore, Drucker und Multifunktionsgeräte wird künftig vor allem das *TCO-Label* oder das Label *Blauer Engel* (DE-UZ 78c für Monitore, DE-ZU 205 für Drucker und Multifunktionsgeräte) berücksichtigt. Bei der nachhaltigen Beschaffung von Computern sollte auf die Umweltzeichen *TÜV Rheinland Green Product Mark*, *Blauer Engel* oder das *TCO-Label* geachtet werden. Einen ausführlichen Vergleich der verschiedenen Siegel, u. a. für IT-Hardware bietet die Initiative der Bundesregierung Siegelklarheit.de.¹⁸ Auch der Umweltleitfaden der Freien und Hansestadt Hamburg kann als Orientierung dienen.¹⁹ Weitere Unterstützung, vor allem für die Vergabe, bietet der Kompass Nachhaltigkeit.²⁰

Im Bereich der Druckerzeugnisse wurden in der Gemeindeverwaltung im Bereich der Digitalisierung bereits einige Anstrengungen unternommen, um viele Prozesse papierlos zu gestalten. Ein weiterer Fortschritt ist nun nachhaltige Druckmöglichkeiten auf Recyclingpapier zu schaffen.

¹⁸ www.siegelklarheit.de

¹⁹ www.hamburg.de

²⁰ www.kompass-nachhaltigkeit.de/produktsuche

Da im Jahr 2020 neue Drucker für die Gemeindeverwaltung beschafft werden sollen, liegt hier großes Potenzial darin, eine klimafreundliche Alternative zu herkömmlichen Druckgeräten zu wählen. Bei der Wahl eines nachhaltigen Druckgerätes ist es wichtig darauf zu achten, dass die Produkte die Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel oder des TCO-Labels, wie zuvor spezifiziert, erfüllen. Außerdem werden bei Elektrogeräten vor allem bei deren Produktion THG-Emissionen ausgestoßen. Sinnvoll für den Klimaschutz ist daher die Lebenszeit der Geräte möglichst zu verlängern. In Oststeinbek wird bereits darauf geachtet möglichst wenig zu drucken und die Grundsätze des papierlosen Büros umsetzen. Dies in alle Verwaltungsbereiche zu implementieren und so weit wie möglich umzusetzen verringert den Ressourcenverbrauch. Weiterhin ist es ressourcenschonender keine Arbeitsplatzdrucker zu verwenden, sondern stattdessen zentrale Druckgeräte, beispielsweise auf dem Flur, bereitzustellen.

Bisher werden verschiedene Büromaterialien unregelmäßig alle ein bis zwei Wochen und Bücher auch regelmäßiger bestellt. Um THG-Emissionen beim Transport einzusparen, empfiehlt es sich, die Bestellungen stärker zu bündeln. Dafür müssen intern Fristen vereinbart werden, bis wann Einzelbestellungen eingegangen sein müssen, z. B. eine Frist alle zwei Wochen. Einzelbestellungen, die nach der Frist eingehen, können erst mit der nächsten großen Bestellung aufgegeben werden.

Bei der Vergabe werden künftig Umweltkriterien verstärkt berücksichtigt. Dafür ist es sinnvoll eine Vergaberichtlinie einzuführen. Bei Vergabeverfahren können Umweltkriterien u. a. bei den Mindestkriterien oder bei den Zuschlagskriterien untergebracht werden. Sie können jedoch nur dann bei den Zuschlagskriterien berücksichtigt werden, wenn sie einen Bezug zum Auftragsgegenstand aufweisen. Werden Unternehmen oder Dienstleister auf deren Eignung überprüft, werden zukünftig nicht nur soziale, sondern auch nachhaltige Kriterien miteinbezogen, z. B. kann laut gültigem EU-Recht ein Zertifikat für die Einhaltung von sozialen und ökologischen Standards über die gesamte Lieferkette verlangt werden. Für eine nachhaltige Beschaffung und gleichzeitige Stärkung der regionalen Wertschöpfung ist es wichtig, vorzugsweise kleinere und lokale Unternehmen anzufragen. Weitere ökologische Kriterien, die zum Ausschluss eines Unternehmens führen, können z. B. bereits bekannt gewordene Umweltdelikte sein. Sollte es sich bei der Ausschreibung um eine Dienstleistung handeln, die eine Umweltbelastung bzw. hohe THG-Emissionen mit sich ziehen könnte, kann die Eignung des Unternehmens auf dessen Fachexpertise in diesem Bereich überprüft werden. Bei Ausschreibungen werde künftig Umweltkriterien festgelegt, z. B. in Form von technischen Spezifikationen über Umweltzeichen und Umweltstandards, die Produkte bzw. Dienstleistungen einhalten müssen. Auch kann festgelegt werden, welche Materialien in Produkten nicht verwendet werden sollten, bzw. eine nachhaltige Produktions- und Lieferkette berücksichtigt werden. Um verschiedene Möglichkeiten auszuloten, kann in der Ausschreibung die Möglichkeit gegeben werden, dass Anbieter verschiedene Varianten ihres Angebotes einreichen können.

Bisher können Direktaufträge mit einem Auftragsvolumen unter 1.000 Euro in Schleswig-Holstein ohne Vergabeverfahren stattfinden. Besonders in kleineren Gemeinden, die allgemein geringere Auftragsvolumen aufweisen, ist es wichtig, dass Umweltkriterien bei der Auswahl der Produkte und Dienstleistungen miteinbezogen werden.

Nachhaltige Veranstaltungen

Die nachhaltige Gestaltung von Veranstaltungen in der Gemeinde setzt ein sichtbares Zeichen für den Klimaschutz. Dabei ist es wichtig, nicht nur die von der Gemeinde organisierten Veranstaltungen künftig möglichst klimafreundlich umzusetzen, sondern auch sonstigen Organisator*innen eine Beratung für die nachhaltige Gestaltung ihrer Veranstaltung anzubieten. Dazu hat das Projektteam bereits ein Konzeptpapier aufgesetzt (siehe Anhang), das vom künftigen Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit der Gemeindeverwaltung weiterentwickelt wird. Dabei sollten insbesondere die Bereiche Ernährung, Energieversorgung, Recycling, Mobilität, Kommunikation und Starkregen- und Hitzevorsorge betrachtet werden.

Ein interessantes Potenzial und eine große Impulswirkung innerhalb der Gemeinde bietet das Marktfest, das einmal im Jahr im September stattfindet. Es ist die größte Veranstaltung in der Gemeinde, die von der Gemeindeverwaltung in Kooperation mit lokalen Gewerbetreibenden organisiert wird und daher eine entsprechend hohe Wahrnehmung in der Bevölkerung sowie eine weitreichende Außenwirkung hat. Die Gemeinde-

verwaltung nimmt mit einer nachhaltigen Gestaltung des Marktfests eine Vorbildrolle in der Gemeinde ein und regt zum Nachahmen an. Dabei könnten erste nachhaltige Ansätze bereits bei der Planung des nächsten Marktfestes integriert werden. Die Gemeinde achtet bereits seit zwei Jahren darauf, bei Veranstaltungen kein Plastikgeschirr oder Einwegutensilien zu nutzen. Dies kann am Marktfest dazu ausgeweitet werden, beispielsweise ein Spülmobil zu mieten oder dazu anregen, dass alle Besucher*innen ihr eigenes Geschirr mitbringen. Auch kann man die lokalen Gewerbetreibenden dazu anregen, ihre Stände möglichst nachhaltig zu gestalten, beispielsweise, dass bei Printprodukten wie Bannern oder Flyern auf einen klimafreundlichen Druck und nachhaltige Materialien geachtet wird. Außerdem sollte generell empfohlen werden, auf Druckerzeugnisse wie Flyer und Broschüren möglichst zu verzichten und stattdessen auf digitale Inhalte hinzuweisen. Beispielsweise können QR-Codes potenzielle Kunden noch während der Veranstaltung auf die Webseite oder andere Medienkanäle leiten. Auch Werbegeschenke können nachhaltig gestaltet werden. Statt Kugelschreibern aus Plastik können Stifte aus recycelbaren Materialien mit nachfüllbarem Schreibminensystem verschenkt werden.

Für eine klimafreundliche Energieversorgung des Marktfests erfolgt diese künftig über Strom, der von einem Anbieter für Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wird. Auch der Einsatz stromsparender und langlebiger LED-Lampen trägt zu einer klimafreundlichen Stromnutzung bei. Eine weitere Idee wäre die Besucher*innen bei der Energieerzeugung zu beteiligen, z. B. über Fahrräder, die einen Mixer antreiben, mit dem regionales und saisonales Obst und Gemüse zu Smoothies verarbeitet werden kann. Dies kann als greifbares und eindrückliches Erlebnis zur Bewusstseinsbildung für den Einsatz nachhaltiger Energie beitragen.

Auch die An- und Abreise zur Veranstaltung birgt großes Potenzial für den Klimaschutz. Viele Besucher*innen reisen mit dem Pkw zu Veranstaltungen. Dabei kann schon mit wenigen Änderungen viel bewegt werden und Anreize zur Nutzung klimafreundlicher und kostengünstiger Alternativen geboten werden. Zum Beispiel sollten sich Beginn und Ende von Veranstaltungen an den Abfahrtszeiten des ÖPNV orientieren. Weiterhin kann im Voraus eine Mitfahrbörse ausgerichtet oder Sammeltaxis, bzw. ein Shuttleservice (z. B. zwischen Oststeinbek und Havighorst), angeboten werden. Auch sollten ausreichend Fahrradparkplätze vorhanden sein, z. B. über die Anmietung mobiler Fahrradständer. Diese sollten im Vorfeld beworben werden.

Weiterhin kann das Marktfest mit dem Themenschwerpunkt Klimaschutz organisiert werden. Infotafeln können auf die klimafreundlichen Maßnahmen hinweisen und die Betreiber*innen der Marktstände zu themenbezogenen Aktionen angeregt werden.

Weitere wichtige Veranstaltungen der Gemeinde Oststeinbek sind die jährliche Weihnachtsfeier für Senioren, der Neujahresempfang und außerdem regelmäßig stattfindende Verköstigungen und Empfänge. Dabei wird künftig auch auf ein klimafreundliches Speisenangebot und nachhaltiges Catering gesetzt. Vor allem ein regionales und saisonales Speisenangebot reduziert die THG-Emissionen und trägt zusätzlich zur regionalen Wertschöpfung bei. Ein klimafreundliches Speisenangebot bedeutet nicht automatisch, dass alle Gerichte vegetarisch bzw. vegan gestaltet werden müssen. Für effektiven Klimaschutz sollte jedoch zumindest auf fleischarme Gerichte gesetzt werden und vor allem auf rotes Fleisch, also Rind-, Schweine-, Kalbs- und Lammfleisch verzichtet werden sowie auf Milchprodukte mit hohem Fettanteil.

Die KlimaTeller-App bietet beispielsweise die Möglichkeit, die CO₂-Emissionen der Speisen zu berechnen, die auf einem Event angeboten werden sollen. Beträgt der Emissionswert des Gerichts weniger als die Hälfte der Emissionen eines durchschnittlichen Gerichts kann es sogar mit dem KlimaTeller Label ausgezeichnet werden.²¹

Nachhaltiges Mitarbeiter*innenverhalten

Das Verhalten der Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung hat eine wichtige Signalwirkung für die Bürger*innen. Dafür muss die Gemeindeverwaltung ihren Mitarbeiter*innen klimafreundliche Alternativen zur Verfügung stellen und sie entsprechend informieren, vor allem in den Bereichen Mobilität, Konsum und Energieverbrauch.

²¹ Die Klimateller App

Die Gemeindeverwaltung bietet ihren Mitarbeiter*innen bereits verschiedene Möglichkeiten ihren Arbeitsalltag klimafreundlich zu gestalten. Im Jahr 2014 wurden zwei Dienstfahrräder als Alternative zum Dienstwagen bereitgestellt, die die Mitarbeiter*innen bereits für kurze Wege in der Gemeinde nutzen. Um weiteren Mitarbeiter*innen Diensträder, auch für den Arbeitsweg, zur Verfügung zu stellen, bietet sich u. a. das Dienstfahrradleasing an. Um größere Lasten auf Kurzstrecken zu transportieren wird die Anschaffung von Lastenrädern geprüft. Neben den Dienstfahrrädern wurden bisher außerdem drei E-Fahrzeuge angeschafft. Um die Auslastung von Dienstfahrzeugen zu erhöhen, ist es sinnvoll, diese außerhalb der Dienstzeiten zum Carsharing (siehe Maßnahme *Klimafit mobil* in Kapitel 3.2.4) allen Bürger*innen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Die Lastenräder und E-Fahrzeuge könnten im Rahmen einer Mobilitätsstation (siehe Kapitel *Klimaschutzpotenziale im Neubau* in Kapitel 3.3.1) für die Bürger*innen Oststeinbeks zugänglich gemacht werden. Diese könnte um ein (E-) Fahrradleiheangebot ergänzt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre dabei die Einrichtung einer Ladestation für E-Räder. Im Rahmen des Gesundheitstag 2019 wurden die Mitarbeiter*innen zum Thema Bewegung Anreize zur klimafreundlichen Mobilität geboten und häufiger auf das Autofahren zu verzichten. Diese Thematik sollte für weitere Gesundheitstag weiterverfolgt werden, z. B. unter dem Motto *mit dem Fahrrad zur Arbeit*.

Bisher nehmen einige Mitarbeiter*innen am Firmenlauf HCOB-Run teil. Dieser könnte genutzt werden, um auf die Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde aufmerksam zu machen. Es könnten mehrere T-Shirts mit dem klimafit Logo bedruckt werden („*Ich bin klimafit - Oststeinbek*“), dass dann beim Firmenlauf von den Mitarbeiter*innen getragen wird (siehe 4.1 Kommunikationsstrategie). In der Gemeindeverwaltung wird bereits Wert auf eine nachhaltige Beschaffung solcher Merchandisingartikel gelegt. Es wird bereits darauf geachtet, dass Produkte nachhaltig hergestellt bzw. mit einem Öko-Label ausgezeichnet sind. Bei der Beschaffung von nachhaltigen Textilien ist es künftig wichtig vor allem auf das Label *Naturtextil IVN zertifiziert Best* oder den Standard *Made in Green by Oeko Tex* geachtet werden. Beide berücksichtigen sowohl Umwelt- und soziale als auch faire Standards.

Um den Plastikkonsum im Rathaus zu reduzieren, gibt es dort bereits einen Wasserspender, der Leitungswasser filtert. Auch im Bereich des Bürgerservice gibt es einen Wasserspender, wo jedoch immer noch Plastikbecher verwendet werden. Diese sollten künftig durch Becher aus Karton ausgetauscht werden bzw. kann über ein Hinweisschild dazu angeregt werden, die eigene Wasserflasche am Wasserhahn aufzufüllen, anstatt einen Becher zu verwenden. Hierbei kann sich das Rathaus auch als Refillstation auszeichnen lassen. Refill ist eine deutschlandweite Bewegung, die 2017 in Hamburg gestartet wurde. An einer Refill-Station kann jeder kostenlos seine mitgebrachte Wasserflasche mit Leitungswasser auffüllen. Dabei geht es vor allem um Müllvermeidung und darum, auf die hohe Trinkwasserqualität von Leitungswasser aufmerksam zu machen. Alle öffentlichen Einrichtungen, Restaurants und Läden können Refill-Station werden. Ein Aufkleber am Eingang weist auf die Refill-Station hin, außerdem kann man sich auf der Refill-Webseite in die Karte eintragen lassen.²²

Der Energieverbrauch der Verwaltungsgebäude wird sich auch durch die Aufklärung der Mitarbeiter*innen signifikant reduzieren. Durch richtiges Lüften und Einstellen der Thermostate werden die THG-Emissionen und Energiekosten eines Gebäudes um bis zu 10 bis 15 % gesenkt. Um dies zu erreichen, sollte eine kleine Kampagne zum Thema Energieverbrauch entwickelt werden. Die Kampagne könnte beispielsweise Sticker und Hinweisschilder enthalten, die daran erinnern und dazu informieren, wie lange gelüftet werden sollte und wie die Heizung energiesparend eingestellt wird.

In der Mittagspause verpflegen sich die Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung sehr unterschiedlich. In Deutschland liegt der durchschnittliche THG-Ausstoß im Bereich der Ernährung bei 1,74 t pro Person jährlich. Das sind circa 15 % des Gesamt-Ausstoßes von 11,6 t THG pro Person in einem Jahr. Daher sollte das Klimaschutzmanagement die Mitarbeiter*innen über Informationsmaterialien, wie z. B. Poster oder Broschüren für das Thema klimafreundliche Ernährung sensibilisieren. Von der Bundesanstalt für Landwirtschaft

²² [Refill Deutschland](#)

und Ernährung (BLE) gibt es ein informatives, kostenloses Heft zum Thema *Mein Essen – unser Klima*, das den Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung zu Verfügung gestellt werden kann.²³

Weiterhin sollte auch auf das Thema Lebensmittelverschwendung eingegangen werden. In Deutschland wirft jeder Haushalt jährlich bis zu 55 kg Lebensmittel weg. Andere Studien sprechen sogar von jährlich 75 kg pro Person. Insgesamt landen jährlich in Deutschland von Produktion, Handel, Gastronomie und Privathaushalten bis zu zwölf Millionen Tonnen Lebensmittel im Müll. Um Abfälle zu vermeiden sollte das Klimaschutzmanagement die Mitarbeiter*innen dazu motivieren für ihre Verpflegung auf eine effiziente Einkaufsplanung, die richtige Lagerung, Zubereitung und Resteverwertung zu achten. Für weitere Informationen, Tipps und Tricks empfehlen sich die Informationsmaterialien der Initiative *Zu gut für die Tonne!* des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), die das Klimaschutzmanagement den Mitarbeiter*innen zur Information zur Verfügung stellen kann.²⁴

Eigene Liegenschaften klimafreundlich gestalten

Ein weiterer und für die Einsparung von THG-Emissionen ausschlaggebender Punkt ist die Verbesserung der Energieeffizienz in den eigenen Liegenschaften der Gemeinde. Hier kann die Gemeinde Energie einsparen und erneuerbare Energien selbst erzeugen, aber auch als Vorbild vorangehen und praktisch zeigen, was im Gebäudebereich für den Klimaschutz notwendig und relativ einfach machbar ist.

Um das Klimaschutzziel einer Treibhausgasreduktion von mindestens 80 % bis 2050 erreichen zu können, müssen alle eigenen Liegenschaften der Gemeinde in den nächsten Jahren und Jahrzehnten umfassend energetisch saniert werden. Ziel ist es, den Energieverbrauch möglichst weit zu reduzieren und den verbleibenden Energiebedarf möglichst klimafreundlich zu decken.

Wie oben dargestellt liegen die Potenziale hier in der

- Energienutzung, sodass durch klimafreundliches Nutzer*innenverhalten und gute Regelung etwa 10-15 % eingespart werden können.
- Energieeffizienz, sodass durch hydraulischen Abgleich, die Optimierung von Heizungsregelungen auch etwa 10 bis 15 % eingespart werden können. Weiterhin bieten die Gebäudehülle und die Lüftungstechnik gut erschließbare Potenziale. In diesem Bereich fällt auch die Umrüstung auf LED-Lampen. Diese technisch ausgereiften Leuchten reduzieren gegenüber (Halogen)Lampen die THG Emissionen um ca. 70 % und gegenüber Leuchtstofflampen um ca. 40 %. Bei normalen Brenndauern der Leuchten ist diese Umrüstung betriebswirtschaftlich sinnvoll. Mit der Förderung umso mehr.
- Energieerzeugung, sodass der „Rest“ des Energieverbrauchs mit erneuerbaren Energien (Holz, Wärmepumpe mit Ökostrom und PV) klimafreundlich hergestellt wird.

Ein umfassender Sanierungsfahrplan und ein Energiecontrolling sowie -management ist zwar hilfreich, aber nicht notwendig für die vorgeschlagenen Maßnahmen (siehe Maßnahme *Eigene Liegenschaften klimafit* in Kapitel 3.4.5 und Maßnahme *Altes Rathaus klimafit* in Kapitel 3.4.6). Bis 2030 muss nahezu jede eigene Liegenschaft bestmöglich energetisch saniert werden, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Geeignet ist ein Vorgehen, welches nur ein bis zwei Gebäude zurzeit in den Fokus nimmt, beginnend mit den größten Energieverbrauchern und/oder den Gebäuden, die ohnehin modernisierungs- oder sanierungsbedürftig sind oder umgenutzt werden sollen. Jeweils zu prüfen, zu entwickeln und umzusetzen ist ein Maßnahmenmix aus besserer Dämmung der Gebäudehülle (Dach, oberste Geschossdecke, Kellerdecke, Fassade, Fenstertausch), Heizungstausch und/oder Heizungsoptimierung (hydraulischer Abgleich, bessere Heizungssteuerung und Einzelraumregelung), Bedarfsprüfung und Optimierung der Trinkwarmwassererzeugung, Erzeugung erneuerbare Energien (Installation von PV auf allen geeigneten Dachflächen, ggf. Solarthermie zur Heizungsunterstützung und/oder zur Warmwasserbereitung) und gering oder nicht-investiven Maßnahmen (Nutzer*innenverhalten, Dämmung der Heizungsrisen etc.). Liegt das zu sanierende Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft von weiteren Gebäuden mit mittleren oder hohen Wärmebedarfen macht auch die Prüfung einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung Sinn (Gemeinschaftsheizung, Mikronahwärmenetz).

²³ BLE - Mein Essen - unser Klima, Heft von 2019

²⁴ www.zugutfuertdietonne.de/

Hier kann mit der Realisierung einer Wärmeerzeugung mittels BHKW mit Eigenstromnutzung im Verbund für den Klimaschutz ein besseres Ergebnis erzielt werden als bei der Wärmeversorgung mit einer neuen Gasbrennwertheizung im Einzelgebäude. Insbesondere im Ortskern ist die Prüfung dieser Option für die Gebäudekomplexe Altes und Neues Rathaus, Kratzmannscher Hof und Bürgersaal, Gebäude von Volkshochschule und Bücherei aussichtsreich (siehe auch Maßnahme *Altes Rathaus klimafit* in Kapitel 3.4.5 und Kapitel 3.3.2).

Häufiger als die umfassende energetische Gebäudesanierung kommt es im Lebenszyklus eines Gebäudes zum Austausch der Heizungsanlage. Mit dem weniger aufwändigen Heizungstausch und auch der Heizungsoptimierung können deutliche Treibhausgaseinsparungen erreicht werden. Diese sind als alleinige Maßnahmen nicht ausreichend, stellen aber einen Schritt in die richtige Richtung dar. Im Rahmen der Konzepterstellung wurde die Reduktion der Treibhausgasemissionen infolge eines anstehenden Heizungstausch für das Musische Forum und die Gaststätte „Helena“ auf der Grundlage der Verbrauchsdaten abgeschätzt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Treibhausgasreduktion infolge des Heizungstauschs für das Musische Forum und die Gaststätte (Quelle: OCF)

Gebäude	Musisches Forum Möllner Landstraße 81	Gaststätte, Wohnung, Umkleideräume Barsbüttler Weg 30
Energieträger	Erdgas	Öl
durchschnittlicher Wärmeenergieverbrauch der vergangenen Jahren (kWh/Jahr)	45.017	154.103
durchschnittliche Treibhausgasemissionen der Wärmeversorgung (t CO ₂ e/Jahr)	11,2	49,3
Wirkung der Klimaschutzmaßnahme Heizungstausch		
neuer Energieträger	Erdgas	Erdgas
Reduktion Energieverbrauch -15% (kWh/Jahr)	6.753	23.116
Reduktion THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr)	1,7	16,6
Reduktion Energiekosten/Jahr (EUR, brutto)	304,00	1.387,00
Reduktion THG-Emissionen über die Lebenszeit der Maßnahme (t CO ₂ e/20 Jahre)	33,8	332,0

PV auf Dächern installieren

Die Energiewende macht es mittel- und langfristig erforderlich, die Erzeugung erneuerbarer Energien aus Wind und Sonne deutlich zu erhöhen. Die Gemeinde Oststeinbek kann hierzu ihren Beitrag leisten, in dem sie auf allen geeigneten Dachflächen der eigenen Liegenschaften Photovoltaik-Module installiert, den erzeugten Strom möglichst selbst nutzt und Überschüsse in das Netz einspeist. Die Kosten der PV-Module sind in den vergangenen Jahren soweit gefallen, dass sich die Anlage bei Eigenstromnutzung in mehreren Jahren amortisiert hat. Werden die Gebäude nicht durch die Gemeinde selbst genutzt, kann der erzeugte Strom entweder vollständig in das Netz eingespeist oder an die Mieter*innen verkauft werden. In diesem Fall eignet sich beispielsweise die Umsetzung in Kooperation mit einer Energiegenossenschaft, welche die gemeindeeigenen Dachflächen von dieser mietet, die Installation der PV-Module umsetzt und finanziert und den erzeugten Strom an den/die Mieter*innen verkauft.

Für die Installation von PV-Modulen eignet sich eine große Bandbreite verschiedener Dachtypen. Sowohl Flachdächer, auf denen die Module aufgestellt werden, als auch alle geeigneten Dachformen sind grundsätzlich passend. Hat das Dach eine genügend große Fläche mit einer Ausrichtung zwischen West nach Ost und noch eine Restlebensdauer von ca. 15 Jahren, dann ist es grundsätzlich geeignet, da das Abweichen von einem optimalen Ausrichtung (Süd und 35 ° Neigungswinkel) nur eine relativ geringe Reduktion der Energieerzeugung zur Folge hat. Wichtiger ist es hier, die (teilweise und/oder zeitweise) Verschattung der Module (etwa durch Gauben, Schornsteine, Bäume oder Nachbargebäude) zu verhindern. Die zusätzlichen Lasten (Flächenlast, Windlast) durch die Module sind verhältnismäßig gering, so dass die meisten Dächer von Bestandsgebäude diese tragen können.

Die Installation von PV-Modulen auf den eigenen Liegenschaften mit Eigennutzung des erzeugten Stroms ist technisch und praktisch einfach umsetzbar, refinanziert die Investitionskosten durch Energiekosteneinsparungen in wenigen Jahren und macht das Klimaschutzengagement der Gemeinde Oststeinbek nach außen sichtbar. Die Gemeinde geht als Vorbild voran und macht vor, was idealerweise auch alle Einfamilienhaus- und Reihenhausbesitzer*innen in der Gemeinde für den Klimaschutz tun sollen.

Leitungsgebundene Wärmeversorgung für den Schulneubau und umliegende Gebäude

Das Gebäude der Grundschule soll in den nächsten Jahren neugebaut werden. Im Gespräch ist die Realisierung des Neubaus nach dem Standard eines KfW-Effizienzhauses. Derzeit laufen die Detailplanungen. In der Planung ist dabei auf eine für Nutzung geeignete Planung der Lüftung und der Warmwasserversorgung zu achten. In der Fachwelt sind sowohl sehr gute als auch schlechte bis ungeeignete Umsetzung beim energieeffizienten Neubau von Schulgebäuden zu finden. Das Projektteam empfiehlt:

- die Nutzung von PV auf der gesamten Fläche bei allen Dächern oder zumindest die Berücksichtigung von Leerrohren und Platz für Wechselrichter an geeigneter Stelle.
- low-tech Lösungen bei der Technischen Gebäudeausstattung (z. B. dezentrale bzw. freie Lüftung der Klassenräume),
- Gebäudeheizung auf Niedertemperatur ($< 35\text{ °C}$) auszulegen und die Versorgung aus dem Rücklauf des vorhandenen BHKW zu prüfen,
- auf warmes Wasser an Handwaschbecken zu verzichten oder elektrische Durchlauferhitzer zu verwenden (Armaturen mit Kaltstart),
- ein automatisiertes Monitoring der Energieverbräuche zu berücksichtigen und
- als wichtigste Empfehlung: den Planer und die ausführenden Firmen auf die Einhaltung der geplanten Verbrauchswerte im Betrieb zu verpflichten.

Der besonders wichtige letzte Punkt stellt eine sorgfältig eingestellte technische Anlage sicher und vermeidet mindere Qualität bei den entscheidenden technischen Details.

Fördermöglichkeiten

Im Gebäudebereich gibt es zahlreiche und gut ausgestattete Fördermöglichkeiten von der BAFA, der KfW-Bank und vom Land Schleswig-Holstein. Diese beziehen sich auf Themen wie umfassende Beratung, hydraulischen Abgleich und Pumpentausch, Tausch von Heizungen, Dämmung etc. Da diese oft sehr spezielle Bedingungen enthalten und sich regelmäßig ändern, hat das Projektteam im Folgenden nur die spezielle Förderung durch die Kommunalrichtlinie aufgeführt.

Die Nationale Klimaschutzinitiative bietet über die Kommunalrichtlinie eine Förderung u. a. von Rechenzentren und weiteren investiven Maßnahmen im Gebäudebereich an.²⁵

Für Rechenzentren, u. a. auch für kleine Rechenzentren oder Serverräumen, werden Investitionen (inklusive Demontage und fachgerechter Entsorgung) in Anlagenkomponenten, Ausgaben für die Installation durch externes Fachpersonal und Ausgaben für Optimierungsdienstleistungen und Mitarbeiterschulungen zur Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz gefördert.

Folgende Maßnahmen für Rechenzentren sind u. a. zuwendungsfähig:

- Optimierungsmaßnahmen und Investitionen an bestehender Infrastruktur in Rechenzentren,
- Investitionen, um Hardwarekomponenten in Rechenzentren und Serverräumen zu ersetzen,
- Maßnahmen, um die Voraussetzung einer Zertifizierung des Rechenzentrums mit dem Blauen Engel zu schaffen,
- Investitionen in Messtechnik und Komponenten zum Aufbau eines Energiemonitorings,
- Ausgaben für Mitarbeiterschulungen zum energieeffizienten Betrieb des Rechenzentrums.

²⁵ Nationale Klimaschutzinitiative - BMU, Hinweisblatt Investive Förderschwerpunkte, Stand 01.01.2020

Weitere investive Maßnahmen im Gebäudebereich, die von der NKI gefördert werden sind u. a.:

- Rückbau, Sanierung und Anpassung ineffizienter zentraler Warmwasserbereitungsanlagen,
- Einbau von Komponenten der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik in Verbindung mit einer Gebäudeleittechnik zur Gebäudeautomation,
- Einbau außenliegender Verschattungsvorrichtungen mit Tageslichtnutzung,
- Austausch von Elektrogeräten in Schul- und Lehrküchen und in Fach- und Technikräumen sowie in Kitas durch Geräte der höchsten Effizienzklasse.

Zuwendungsfähig sind für diese Maßnahmen die Sach- und Personalausgaben für die Beschaffung, die Installation und Demontage durch externes Fachpersonal. Um den Betrag der Mindestzuwendung von 5.000 € zu erreichen können auch mehrere der sogenannten weiteren investiven Maßnahmen in einem Antrag zusammengefasst werden.

Zusätzlich relevante investive Maßnahmen sind hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen (auch für Beleuchtungsanlagen der Sportinfrastruktur), hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung und raumluftechnische Anlagen (in Nicht-Wohngebäuden, Schulen, Kitas).

Eine weitere Möglichkeit der Förderung sind Potenzialstudien. Diese ermitteln konkrete Umsetzungsempfehlungen für investive und strategische Klimaschutzmaßnahmen, wobei der Fokus auf kurzfristigen Maßnahmen liegt, die sich in eine langfristige Strategie einfügen. Dabei kann u. a. eine Potenzialstudie zum Thema Digitalisierung beantragt werden.

Tabelle 4 Übersicht Förderschwerpunkte Quelle: Nationale Klimaschutzinitiative²⁶

Förderschwerpunkt	Förderquote (in %)	Mindestzuwendung (in €)	Maximaler Bewilligungszeitraum
Rechenzentren	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Potenzialstudien	50% (60% bis Ende 2021)	10.000	12 Monate
Beleuchtung mit zeit-/präsenzabhängiger Schaltung	20% (30% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Beleuchtung mit Technik zur adaptiven Nutzung	25% (35% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Lichtsignalanlagen	20% (30% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Hocheffiziente Innen- und Hallenbeleuchtung	25% (35% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Raumluftechnische Anlagen	25% (35% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Rückbau, Sanierung, Anpassung zentraler Warmwasserbereitung	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und Gebäudeautomation	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Einbau außenliegender Verschattungsvorrichtungen	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate
Austausch von Elektrogeräten in Schul- und Lehrküchen und Technikräumen sowie in Kitas	40% (50% bis Ende 2021)	5.000	12 Monate

Diese Förderung kann bei entsprechender Ausgestaltung für die Umsetzung der *Maßnahmen IP 4 Den Gebäudebestand energieeffizienter machen* genutzt werden.

²⁶ BMU - Nationale Klimaschutzinitiative: Kommunalrichtlinie, Stand: 22.07.2020

3.4.2 Maßnahme IP 1: Beschaffung klimafit – Nachhaltig einkaufen

IP 1: Beschaffung klimafit – Nachhaltig einkaufen	
Verantwortliche Akteure	Fachbereich Finanzen und zentrale Dienste; Sachgebiet Zentrale Dienste; Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	Alle Mitarbeiter*innen, die Bestellungen aufgeben Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung und Vergabe Schleswig-Holstein
Zielgruppe	Fachbereich I (Beschaffung); Mitarbeiter*innen
Erfolgsindikatoren	Der Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung wurde fertig gestellt.
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Verbindung mit KNBV wurde bereits hergestellt + KNVB stellt Informationen und Beratungsangebote zur nachhaltigen Beschaffung bereit – Bestellungen werden oft durch Mitarbeiter*innen selbst erledigt und über die Belege abgerechnet
Synergien mit Klimafolgenanpassung	No effect
Zeitraum der Umsetzung	Mittelfristig
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungspotenzial	Beachtlich
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Niedrig
Weitere Informationen	Leitfaden Umweltverträgliche Beschaffung HH: www.hamburg.de Leitfaden nachhaltige Beschaffung Neumünster: www.neumuenster.de Öko-Vergleichsrechner für Arbeitsplatzcomputer: www.umweltbundesamt.de

Ziel

Die verwaltungsinterne Beschaffung berücksichtigt Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Beschreibung

Ein wichtiger verwaltungsinterner Prozess ist die Beschaffung. Diese sollte künftig nachhaltiger gestaltet werden, z. B. über die Einführung von umfassenden Umweltkriterien bei Ausschreibungen, bei der Angebotswertung, Eignungsprüfung von Unternehmen und Direktaufträgen. Weiterhin sollte eine aktive Verbindung zum KNBV – Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung und Vergabe des Landes Schleswig-Holstein bestehen, dass die Möglichkeit zur Beratung, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Fortbildungen und Veranstaltungen zum Thema und Leistungsverzeichnisse von nachhaltigen Produkten bietet.

Schritte der Umsetzung

Bewusstseinsbildung bei den Mitarbeiter*innen: Das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich I nimmt das Angebot des KNBV wahr, das u. a. allgemeine Beratung anbietet oder auch zu konkreten Vorhaben berät. Außerdem organisiert das KNBV regelmäßig Fortbildungen und Veranstaltungen zum Thema und bietet eine Vernetzungsplattform für alle beteiligten Stellen an.

Vernetzung: Das Klimaschutzmanagement baut mit anderen Gemeinden ein Netzwerk für nachhaltige Beschaffung auf, um den gegenseitigen Austausch anzuregen.

Angebotswertung: Umweltkriterien werden bei der Wertung von Angeboten entweder bei den Mindestkriterien mitaufgenommen und insgesamt höher gewichtet oder können bei einem Bezug zum Auftragsgegenstand bei den Zuschlagskriterien integriert werden.

Eignungsprüfung von Unternehmen: Unternehmen müssen nicht nur auf soziale, sondern auch auf ökologische und nachhaltige Kriterien hin überprüft werden, bevor sie in die weitere Auswahl für Vergabeverfahren gelangen (weitere Details siehe Potenzialanalyse).

Direktaufträge: Direktaufträge sind Aufträge unter der Wertgrenze von 1000 EUR, die normalerweise keines Vergabeverfahrens bedürfen. Auch hier sollten künftig Umweltkriterien stärker berücksichtigt werden, z. B. bei der Beauftragung von Transportunternehmen, Cateringunternehmen oder bei der Beschaffung von kleineren Mengen an Materialien. Dabei sollten vor allem kleinere, regionale und möglichst nachhaltige Unternehmen und Produkte zuerst berücksichtigt werden.

Bestellungen bündeln: Bestellungen sollten möglichst gebündelt werden, um deren Anzahl zu verringern. Dafür muss eine Organisationsform gefunden werden, beispielsweise in Form von einer zweiwöchigen Frist.

Umweltfreundliche Ausschreibung: Es können die Leistungsverzeichnisse mit Umweltkriterien für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen des KNBV in Anspruch genommen werden, um Textbausteine für nachhaltige Ausschreibungen einzupflegen.

Ernährung: Es sollte ein Leitfaden zu nachhaltigem Catering erstellt und implementiert werden. Geachtet werden sollte dabei auf:

- Regionale und saisonale Produkte, wenn möglich in Bio-Qualität und unter Beachtung von Siegeln, wie MSC, Naturland, Demeter etc.
- Produkte, wie z. B. Schokolade und Kaffee aus fairem Handel beziehen, z. B. Transfair Fairtrade-Siegel, Naturland Fair, Rapunzel Naturkost-Siegel *Hand in Hand*, *GEPA*
- Getränke in Glasflaschen möglichst von regionalen Getränkehändlern, Leitungswasser in Glaskaraffen
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Mitnahme von Lebensmittelresten ermöglichen
- Nachhaltiges Abfallkonzept: möglichst Vermeidung von Plastik z. B. bei Verpackungen, fachgerechte Mülltrennung und -entsorgung
- Energie- und wassersparende Geräte z. B. zum Warmhalten von Speisen oder Geschirrspülen und Einsatz von ökologisch abbaubaren Reinigungsmitteln

Green IT: Bei der Produktion und dem späteren Gebrauch von Elektrogeräten entstehen hohe THG-Emissionen. Folgende Möglichkeiten bieten sich, um diese zu verringern:

- IT-THG-Arbeitsplatzvergleich: Tool des Ökoinstituts, das die THG-Emissionen und Kosten verschiedener Computervarianten für Arbeitsplätze in der Verwaltung vergleicht.
- Lebenszykluskostenanalyse: Der Lebenszyklus-Tool-Picker des KOINNO – Kompetenzzentrum für innovative Beschaffung ermöglicht es öffentliche Vergabestellen verschiedene Lebenszykluskosten(LZK)-Rechner miteinander zu vergleichen und einen geeigneten Rechner für eine LZK-Berechnung zu ermitteln. Bei der Beschaffung von neuer IT-Hardware wird bei größeren Bestellungen künftig eine LZK-Berechnung durchgeführt ²⁷
- IT-Hardware: Drucker und andere IT-Geräte werden unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit, daher vor allem ihrer Langlebigkeit und Energiesparsamkeit, ausgesucht. Um Akku- und Batterieabfälle zu verringern, sollte vor allem auf netzbetriebenen Geräte gesetzt werden. Unterstützen kann bei Monitoren, Druckern und Multifunktionsgeräten das TCO-Label oder das Label *Blauer Engel*. Für Computer kann zusätzlich auf das Umweltzeichen TÜV Rheinland Green Product Mark geachtet werden.
- Es sind bereits alle Arbeitsplätze mit Steckerleisten versehen, die es ermöglichen, den PC komplett vom Stromnetz zu trennen. Es sollte geprüft werden, ob diese Möglichkeit genutzt wird.
- Fachgerechte Entsorgung über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €

Einmalige Kosten: geringe Mehrkosten bei der Beschaffung von klimafreundlicheren IT-Geräten

Laufende Kosten: ökologisch angebaute Lebensmittel, Produkte aus fairem Handel beim Catering

Fördermöglichkeiten: Förderung investive Maßnahmen für Rechenzentren (NKI), Potenzialstudie zur Digitalisierung (NKI)

THG – Einsparung pro Jahr

12 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Eine nachhaltige Beschaffung unterstützt die regionale Wertschöpfung, in dem vor allem regionale, kleinere Unternehmen beauftragt werden. Zudem wird über die Wirkung für den Klimaschutz hinaus weitere positive Effekte für eine nachhaltige Entwicklung erwirkt.

²⁷ www.umweltbundesamt.de/oeko-vergleichsrechner-fuer-arbeitsplatzcomputer

3.4.3 Maßnahme IP 2: Veranstaltungen klimafit – Nachhaltig Feste feiern

IP 2: Veranstaltungen klimafit - Nachhaltig Feste feiern	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Sachgebiet Bildung und Kultur
Einzubindende Akteure	Aussteller*innen; Unternehmen; Sachgebietsleitung Bildung und Kultur
Zielgruppe	Veranstalter*innen; Gemeindeverwaltung; Besucher*innen der Veranstaltungen; Bürger*innen der Gemeinde
Erfolgsindikatoren	• Der Entwurf wurde in einen vollständigen Leitfaden für die Veranstaltungsorganisation und -umsetzung entwickelt. • Die erste nachhaltige Veranstaltung, die einen Großteil des Leitfadens umsetzt, z. B. das Marktfest, wurde durchgeführt.
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Es ist bereits eine Grundlage für einen Leitfaden vorhanden + Auf dem Marktfest präsentieren sich bereits viele regionale Aussteller + Für Veranstaltungen werden bereits kein Plastikgeschirr und keine Einwegutensilien mehr verwendet – Nachhaltigkeits- und Klimaschutzkriterien können Mehrkosten verursachen – Höherer organisatorischer Aufwand bei den ersten Veranstaltungen mit nachhaltiger Ausrichtung
Synergien mit Klimafolgenanpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Mittelfristig
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungspotenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Leitfaden Nachhaltiges Veranstalten (siehe Anhang) Leitfaden Pfaffenhofen: pfaffenhofen.de/leitfaden-fuer-nachhaltige-veranstaltungen Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen (UBA): www.nachhaltigkeitsrat.de

Ziel

Veranstaltungen in Oststeinbek werden nachhaltig gestaltet und durchgeführt.

Beschreibung

Um Veranstaltungen in Oststeinbek künftig nachhaltig zu gestalten, wird ein Leitfaden entwickelt. Der Leitfaden berücksichtigt dabei die Themen Gastronomie/Catering, Non-Food (z. B. Dekoration, Kleidung), Veranstaltungsort (Energie, Müll, Reinigung) und Mobilität (An- und Abreise), Kommunikation und Planung (z. B. Werbung, Infomaterialien), soziale Nachhaltigkeit (Barrierefreiheit, Sitzgelegenheiten, inklusive Angebote, Anti-Diskriminierung), Hygiene und Starkregen- und Hitzevorsorge. Als Pilotprojekt wird dabei konkret das Marktfest der Gemeinde Oststeinbek gestaltet, da es für die Gemeinde die größte Außenwirkung besitzt. Zukünftig findet der Leitfaden auf alle Veranstaltungen der Gemeinde Anwendung.

Schritte der Umsetzung

Leitfaden entwickeln und umsetzen: Das Klimaschutzmanagement entwickelt in Zusammenarbeit mit der Gemeindeverwaltung Oststeinbek den Leitfaden für nachhaltige Veranstaltungen in Oststeinbek auf Basis der bereits vorhandenen Informationen (OCF Leitfaden Nachhaltiges Veranstalten) weiter. Der Leitfaden enthält folgende Themengebiete:

- Gastronomie/Catering
- Non-Food (z. B. Dekoration, Textilien)
- Veranstaltungsort & Energieversorgung
- Mobilität
- Kommunikation und Planung
- Soziale Nachhaltigkeit
- Hygiene und Klimaschutz
- Starkregen- und Hitzevorsorge

Vernetzung: Das Klimaschutzmanagement nimmt Kontakt mit den Veranstalter*innen in der Gemeinde und Umgebung auf und vernetzt sie untereinander, um den Informations- und Erfahrungsaustausch anzuregen

Beratungsangebot: Die Gemeindeverwaltung Oststeinbek etabliert gemeinsam mit dem künftigen Klimaschutzmanagement und mit der Ansprechperson des Sachgebiets Bildung und Kultur ein Beratungsangebot für Veranstalter*innen

Marktfest der Gemeinde: Für eine nachhaltige Gestaltung des Marktfestes sollte der Leitfaden möglichst ganzheitlich umgesetzt werden. Zusätzlich können z. B. folgende Aktionen erfolgen:

- Themenfeld erneuerbare Energien: Mit dem Fahrrad betriebener Mixer
- Themenfeld Mobilität: Mobile Fahrradständer, mobile Fahrradreparatur-Werkstatt

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Kosten für den Kauf eines Spülmobils

Laufende Kosten: möglicherweise höhere Materialkosten, Mietkosten für Fahrradabstellanlagen und ggf. interaktive Aktionen (z. B. Fahrrad betriebener Mixer)

Fördermöglichkeiten: keine

THG – Einsparung pro Jahr

35 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Der Leitfaden berücksichtigt auch die Vorsorge für Hitze im Rahmen der Veranstaltungsorganisation und ermöglicht damit eine Anpassung an Hitzeperioden, die infolge des Klimawandels häufiger auftreten können.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Der Leitfaden zeigt auch verschiedenen Möglichkeiten auf, um im Rahmen der Veranstaltungsorganisation auch Risikovorsorge für Starkregenereignisse zu betreiben.

Weitere Synergien

Die Maßnahme unterstützt die Nachhaltigkeit in der Gemeinde durch nachhaltiges Veranstaltungsmanagement. Durch die starke Außenwirkung von Veranstaltungen verstärkt sich auch die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, was langfristig einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Gemeindeentwicklung leistet.

Außerdem wird regionalen, nachhaltigen Betrieben u. a. mit dem Marktfest eine Plattform geboten, was zur regionalen Wertschöpfung beiträgt.

3.4.4 Maßnahme IP 3: Mitarbeiter*innen klimafit – Klimaschutz im Arbeitsalltag umsetzen

IP 3: Mitarbeiter*innen klimafit – Klimaschutz im Arbeitsalltag umsetzen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Sachgebiet Personal und Organisation
Einzubindende Akteure	Mitarbeiter*innen Gemeindeverwaltung
Zielgruppe	Mitarbeiter*innen Gemeindeverwaltung
Erfolgs-indikatoren	• Mitarbeiter*innen nutzen das neue klimafreundliche Mobilitätsangebot, z. B. Diensträder. • Anzahl umgesetzter Informationsangebote und Kampagnen für Mitarbeiter*innen
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Alle Arbeitsplätze sind bereits mit Steckerleisten ausgerüstet – Mitarbeiter*innen verpflegen sich mittags sehr unterschiedlich – Hemmschwelle beim Wechsel vom Dienst- bzw. Privatwagen zum Dienstfahrrad
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No Effect
Zeitraum der Umsetzung	Kurzfristig
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungs-potenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Difu Infoheft zu nachhaltigem Mitarbeiter*innenverhalten: difu.de/publikationen/2020/klimahacks-no-4-mach-dein-projekt-zu-mitarbeiter-motivation-in-der-verwaltung Refill-Station: refill-deutschland.de Beantragung von Fördermitteln (z. B. Radabstellanlagen): www.klimaschutz.de/foerderlotse

Ziel

Die Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung verhalten sich beim Energieverbrauch, Mobilität, Ernährung und Abfallvermeidung und -recycling klimabewusst.

Beschreibung

Das Klimaschutzmanagement entwickelt gemeinsam mit der Gemeindeverwaltung eine Kampagne zum nachhaltigen Mitarbeiter*innenverhalten. Diese betrachtet die Themenbereiche Mobilität, Energieverbrauch, Ernährung, Recycling, Papier und Altmöbel. Gleichzeitig mit der Kampagne bietet die Gemeindeverwaltung ihren Mitarbeiter*innen neue Alternativen, z. B. Diensträder, Lastenräder oder Carsharing.

Schritte der Umsetzung

Kampagne & alternative Angebote: Das Klimaschutzmanagement entwickelt eine Kampagne für die Bereiche Mobilität, Energieverbrauch, Ernährung und Recycling, um die Mitarbeiter*innen zu klimabewussten Verhalten zu motivieren.

- Mobilität
 - Diensträder: allen Mitarbeiter*innen der Gemeinde sollten bei Bedarf Diensträder zur Verfügung gestellt werden z. B. über eine Teilfinanzierung oder Angebote zum Dienstradleasing
 - Radabstellanlagen beantragen (NKL) für Lastenräder, E-Räder und an der Carsharing-Station. Diese werden allen Gemeindemitarbeiter*innen zur Verfügung gestellt und außerhalb der Arbeitszeiten auch allen Bürger*innen der Gemeinde.
 - In der Kampagne werden Mitarbeiter*innen zum Thema nachhaltige Mobilität aufgeklärt, z. B. die Menge an THG-Emissionen, die sie einsparen können, wenn sie anstatt mit dem Pkw, mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen
- Energieverbrauch:
 - Die Mitarbeiter*innen werden in der Kampagne des Klimaschutzmanagements zum Thema Energieverbrauch im Büro aufgeklärt. Dabei werden die Themen korrektes Lüften, Heizen und das Thema Standby näher beleuchtet. Dazu werden an den Arbeitsplätzen Schilder mit Informationen und Erinnerungen aufgehängt.
 - Alle Büroplätze sind bereits mit ausschaltbaren Steckerleisten versehen. Die Mitarbeiter*innen werden vom Klimaschutzmanagement (z. B. über Schilder) darauf aufmerksam gemacht und daran erinnert, diese täglich zu benutzen und somit alle technischen Geräte an ihrem Arbeitsplatz über Nacht vollständig von der Stromversorgung zu trennen. Dies ist auch Teil der neuen Brandschutzbestimmungen und somit in zweifacher Hinsicht sinnvoll.
 - Erinnerungsschilder für die Trennung der Elektrogeräte vom Stromnetz, richtiges Heizen und Lüften werden auf Initiative des Klimaschutzmanagements von den Mitarbeiter*innen an den entsprechenden Stellen im Büro aufgehängt
- Ernährung: Die Kampagne klärt außerdem zur klimafreundlichen Ernährung in der Mittagspause auf. Das Klimaschutzmanagement hängt z. B. Poster mit Informationen zu Klimaschutz und Ernährung in den Küchen bzw. im Sozialraum auf. Es prüft außerdem die Möglichkeit eine wöchentliche, regionale Obst- und/oder Gemüsebox zu bestellen.
- Recycling: Es wird die Möglichkeit geprüft, inwiefern Büromaterialien und ausgemusterte Elektrogeräte recycelt werden können bzw. ihnen ein zweites Leben ermöglicht werden kann (siehe Maßnahme *Tauschen und Leihen statt Besitzen* in Kapitel 3.5.3).

Textilien: Beim Bedrucken von Textilien für z. B. Laufwettbewerbe wird zukünftig nicht nur auf soziale, ökologische und faire Standards beim Material, sondern auch beim Bedrucken gesetzt. Dabei wird auf lösungsmittelfreie und ökologische Farben geachtet. Die Textilien sollten zertifiziert sein, u. a. mit dem Naturtextil IVN zertifiziert Best oder mit dem Standard *Made in Green by Oeko Tex*.

Refill-Station: Das Klimaschutzmanagement lässt das Rathaus als offizielle Refill-Station eintragen, bestellt einen Aufkleber und markiert den Weg zur Refill-Station z. B. mit Schildern.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €

Einmalige Kosten: Kosten für Kampagnenmaterialien

Laufende Kosten: Dienstradleasing, Carsharing

Fördermöglichkeiten: evtl. NKL (z. B. Radabstellanlagen)

THG – Einsparung pro Jahr

7 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Das Verhalten der Mitarbeiter*innen trägt zur nachhaltigen Entwicklung der Gemeinde bei. Die Gemeinde geht als Vorbild voran und praktiziert klimafreundliches Verhalten, was potenziell Nachahmer im Freundes- und Verwandtenkreis motiviert.

3.4.5 Maßnahme IP 4: Eigene Liegenschaften klimafit – Gebäude energieeffizienter machen

IP 4: Eigene Liegenschaften klimafit – Gebäude energieeffizienter machen	
Verantwortliche Akteure	Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten, Liegenschaften; Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	ggf. Mieter*innen eigener Liegenschaften; e-werk Sachsenwald
Zielgruppe	Gemeindeverwaltung, Mieter*innen und Nutzer*innen der eigenen Liegenschaften
Erfolgsindikatoren	• Reduktion des Energieverbrauchs in Bestandsgebäuden • Fläche (m²) Installierte PV-Module
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ sehr hohes Klimaschutzpotenzial + geringe Kosten pro eingesparte Tonne CO_{2e} – hohe Finanzsummen und damit Verantwortung – geringe personelle Ausstattung der Fachabteilung – möglicherweise das Finden von fachlich versierten Planer*innen und Handwerker*innen
Synergien mit Klimafolgenanpassung	Low regret
Zeitraum der Umsetzung	Mittelfristig
Realisierbarkeit	Mittel
THG-Einsparungspotenzial	Zielführend
Wirtschaftlichkeit	Profitabel bis volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Energie- und Klimaschutz Initiative (EKI) des Landes Schleswig-Holstein

Ziel

Die Energieeffizienz und die Treibhausgasemissionen der eigenen Liegenschaften werden signifikant reduziert. Die Gemeinde Oststeinbek wird damit zum Vorbild für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen für die Bürger*innen.

Beschreibung

Die Gemeindeverwaltung setzt energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen an allen eigenen Liegenschaften um. Dafür wird ein schrittweises Vorgehen verfolgt, das jeweils einzelne Gebäude in den Blick nimmt, um den geeigneten Maßnahmenmix zu entwickeln und umzusetzen. Zudem prüft die Gemeinde alle eigenen Liegenschaften auf ihre Eignung für die Installation von PV-Modulen. Auf geeigneten Dachflächen werden PV-Module installiert. Der erzeugte Strom wird selbst erzeugt oder in das Netz eingespeist.

Im Rahmen des geplanten Schulneubaus werden gezielt Klimaschutzpotenziale genutzt. Bei der Planung des Gebäudes wird die Wärmeversorgung auf Niedertemperatur ausgelegt (35 °C), sodass es möglich wird, den Rücklauf existierenden Wärmenetzes zur Versorgung zu verwenden. Der Bedarf der Trinkwarmwasserversorgung wird sorgfältig geprüft werden, um eine möglichst klimafreundliche Ausführung zu entwickeln. Handwaschbecken brauchen in der Regel kein Warmwasser. Sollte doch ein Bedarf von kleinen Warmwassermengen vorliegen, empfiehlt das Projektteam elektrische Durchlauferhitzer in Kombination mit Armaturen mit „Kaltstart“ (Kaltes Wasser bei Mittelstellung des Einarmhebelmischers).

Schritte der Umsetzung

Eigene Liegenschaften für die Sanierung identifizieren: Der Sachbereich Liegenschaften erstellt, unterstützt durch das Klimaschutzmanagement, eine Übersicht und Rangfolge aller eigenen Liegenschaften, wobei Gebäude mit hohen Energieverbräuchen und/oder geplanten Umbau-/Modernisierungsmaßnahmen prioritär bearbeitet werden. Pro Jahr werden ein bis zwei eigene Liegenschaften in den Blick genommen, um geeignete Gebäudesanierungsmaßnahmen für diese zu identifizieren.

Energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen entwickeln: Der Sachbereich Liegenschaften treibt die Entwicklung der Maßnahmen voran und begleitet diese fachlich. Das Klimaschutzmanagement identifiziert geeignete Fördermöglichkeiten für die Maßnahmenumsetzung und übernimmt die Antragstellung.

Maßnahmen umsetzen und begleiten: Der Sachbereich Liegenschaften bereitet den politischen Beschluss der Umsetzung vor, so dass die Umsetzungskosten entsprechend in den kommunalen Haushalt eingeplant werden können. Umgesetzte Sanierungsmaßnahmen werden durch eine begleitende Pressearbeit durch das Klimaschutzmanagement bekannt gemacht, so dass diese eine Vorbildwirkung entwickeln können.

PV-Module auf Eigenen Liegenschaften installieren: Alle eigenen Liegenschaften der Gemeinde werden auf ihre Eignung für die Installation von PV-Modulen hin untersucht. Der Sachbereich Liegenschaften erstellt eine Ersteinschätzung auf der Grundlage seiner Gebäudekenntnis. Für Gebäude, die auf der Grundlage dieser ersten Abschätzung, geeignet erscheinen, werden weitere Schritte zur Überprüfung der Statik angestoßen. Für geeignete Dachflächen wird ein Fachbetrieb mit der Installation der PV-Module beauftragt. Der erzeugte Strom wird möglichst selbst genutzt. Umgesetzte Maßnahmen werden durch eine begleitende Pressearbeit durch das Klimaschutzmanagement bekannt gemacht, so dass diese eine Vorbildwirkung entwickeln können.

Klimafreundliche Wärme- und Warmwassererzeugung im Schulneubau umsetzen: Im Rahmen der Detailplanung wird zu einem geeigneten Zeitpunkt das Gespräch mit dem Energieversorger e-Sachsenwald gesucht, um die technischen Möglichkeiten zum Anschluss des Schulneubaus an das existierende Wärmenetz zu entwickeln. Dieser Prozess wird vom Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten angestoßen, da dieses den geeigneten Zeitpunkt identifizieren kann. Das Klimaschutzmanagement unterstützt bei Bedarf. Im Gespräch werden die Umsetzungsmöglichkeiten entwickelt und, um

- die Nutzung von PV auf den Dachflächen zu realisieren,

- die Niedertemperatur-Wärmeversorgung aus dem Rücklauf des vorhandenen BHKWs zu prüfen,
- eine klimafreundliche Lüftung und Warmwasserbereitung umzusetzen sowie
- ein automatisches Monitoring der Gebäudeenergieverbräuche.

Das Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten leitet den Planer bei der Detailplanung und Schritten der Umsetzung. Das Klimaschutzmanagement unterstützt bei Bedarf, u. a. bei der Identifikation geeigneter Fördermöglichkeiten.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€€

Einmalige Kosten: je nach Maßnahme die Kosten der Umsetzung

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: je nach Maßnahme Fördermöglichkeiten über die Kommunalrichtlinie, BAFA, KfW bzw. Investitionsbank Schleswig-Holstein

THG – Einsparung pro Jahr

65 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Die Umsetzung von energetischen Gebäudesanierungsmaßnahmen, wie die verbesserte Dämmung der Gebäudehülle oder das Anbringen eines außenliegenden Sonnenschutzes führen zu einer höheren Aufenthaltsqualität im Gebäude bei hohen Temperaturen. So wird eine Anpassung des Gebäudebestands an Hitzeperioden erreicht.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Im Rahmen der Umsetzung von energetischen Gebäudesanierungsmaßnahmen können Maßnahmen, um Schäden durch Starkregen oder Stürme zu verhindern, einfach und unkompliziert mit umgesetzt werden. Die Planung von energetischen Gebäudesanierungsmaßnahmen und Klimaanpassungsmaßnahmen kann effizient gemeinsam durchgeführt werden.

Weitere Synergien

Für die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen können lokale Fachbetriebe beauftragt werden, so dass ein positiver Effekt für die regionale Wertschöpfung erreicht wird.

3.4.6 Maßnahme IP 5: Altes Rathaus klimafit – Vorbild der Gebäudesanierung schaffen

IP 5: Altes Rathaus klimafit – Vorbild der Gebäudesanierung schaffen	
Verantwortliche Akteure	Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten, Liegenschaften; Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung (im Alten Rathaus)
Zielgruppe	Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung (im Alten Rathaus)
Erfolgsindikatoren	Reduktion des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen des Gebäudes
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ bis zu 50 % Förderung der Umsetzungskosten + sehr hohes Klimaschutzpotenzial + geringe Kosten pro eingesparte Tonne CO_{2e} – Finanzierung des Eigenanteils der Umsetzungskosten – geringe personelle Ausstattung der Fachabteilung – möglicherweise das Finden von fachlich versierten Planer*innen und Handwerker*innen
Synergien mit Klimafolgenanpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Kurzfristig
Realisierbarkeit	Mittel
THG-Einsparungspotenzial	Zielführend
Wirtschaftlichkeit	Profitabel
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Förderung als ausgewählte Klimaschutzmaßnahme über die Kommunalrichtlinie: www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klimaschutzinitiative/kommunalrichtlinie/ksm-ausgewaehlte-massnahme

Ziel

Das Alte Rathaus der Gemeinde Oststeinbek wird umfassend energetisch saniert, so dass eine Treibhausgasreduktion von mehr als 50 % erreicht wird.

Beschreibung

Das Alte Rathaus wird als ausgewählte Klimaschutzmaßnahme konzeptioniert, geplant und umgesetzt. Es werden energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen umgesetzt, die eine Treibhausgasreduktion um mindestens 50 % erreichen. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen im Gebäudeteil des Neuen Rathauses umgesetzt, um hier weitere THG-Einsparpotenziale zu reduzieren.

Im Alten Rathaus werden diese Maßnahmen umgesetzt:

- Dämmung von Dach und Kellerdecke,
- Heizungstausch (Installation einer neuen Gasbrennwertheizung),
- Installation einer Einzelraumregelung.

In Neubau des Rathauses (Anbau) werden diese Maßnahmen umgesetzt:

- verbesserte Hydraulik und Einstellung der Luftwärmepumpe.

Durch die Umsetzung der ausgewählten Klimaschutzmaßnahme wird diese Energie- und THG-Einsparung erzielt:

Klimaschutzmaßnahmen im Altbau	
Kellerdecke dämmen -15% (kWh/Jahr)	22.526
Dach dämmen -20% (kWh/Jahr)	30.035
verbleibender Energieverbrauch (kWh/Jahr)	97.613
Heizungstausch -15% (kWh/Jahr)	14.642
verbleibender Energieverbrauch (kWh/Jahr)	82.971
Einzelraumregelung -15% (kWh/Jahr)	12.446
verbleibender Energieverbrauch (kWh/Jahr)	70.525
Reduktion Energieverbrauch insgesamt (kWh/Jahr)	79.649
Reduktion THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr)	19,9
Reduktion des Energieverbrauchs (%)	53,0
Reduktion THG-Emissionen (%)	53,0
Klimaschutzmaßnahme im Neubau	
bessere Hydraulik & Einstellung der Wärmepumpe -15% (kWh/Jahr)	3.774
Reduktion THG-Emissionen(t CO ₂ e/Jahr)	2,1

Ergänzend werden Maßnahmen zum energiesparenden Verhalten der Verwaltungsmitarbeiter*innen im Arbeitsalltag umgesetzt (siehe Maßnahme *Mitarbeiter*innen klimafit* in Kapitel 3.4.4).

Schritte der Umsetzung

Beantragung der Fördermittel zur Umsetzung: Das Klimaschutzmanagement stößt die Beantragung der Fördermittel zur Umsetzung als ausgewählte Klimaschutzmaßnahme an und setzt diese federführend um. Das Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten unterstützt die Beantragung mit fachlichem Input.

Konkretisierung und Detailplanung der Maßnahmen: Das Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten konkretisiert die vorgeschlagenen Maßnahmen, stößt die Detailplanung an und bereitet die Umsetzung vor.

Umsetzung: Klimaschutzmanagement und das Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten stoßen die politische Umsetzungsentscheidung an. Der Eigenanteil wird in den kommunalen Haushalt eingeplant.

Das Sachgebiet Hochbau, Bewirtschaften, Unterhalten bereitet die praktische Umsetzung vor, beauftragt die umsetzenden Fachbetriebe und begleitet die Umsetzung.

Begleitende Öffentlichkeitsarbeit: Die Umgesetzten Maßnahmen werden durch eine begleitende Pressearbeit durch das Klimaschutzmanagement bekannt gemacht, so dass diese eine Vorbildwirkung entwickeln können.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€€

Einmalige Kosten: Kosten für die Dämmung von Dach und Kellerdecke; Kosten für eine neue Heizungsanlage; Kosten für eine bessere Einstellung der Wärmepumpe

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: Förderung als ausgewählte Klimaschutzmaßnahme über die Kommunalrichtlinie (Förderquote 50 %)

THG – Einsparung pro Jahr

22 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Die Verbesserung der Dämmung der Gebäudehülle und das Anbringen eines außenliegenden Sonnenschutzes führen zu einer höheren Aufenthaltsqualität im Gebäude bei hohen Temperaturen. So wird eine Anpassung des Gebäudebestands an Hitzeperioden erreicht und die Produktivität der Verwaltungsmitarbeiter*innen im Gebäude erhöht.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Im Rahmen der Maßnahmenplanung und -umsetzung können bei Bedarf auch Maßnahmen realisiert werden, um Schäden durch Starkregen oder Stürme zu verhindern.

Weitere Synergien

Für die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen können lokale Fachbetriebe beauftragt werden, so dass ein positiver Effekt für die regionale Wertschöpfung erreicht wird.

3.5 Gemeinsam klimafit | Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation

3.5.1 Klimaschutzpotenziale im Handlungsfeld Kommunikation und Kooperation

Ein durchdachtes Kommunikationskonzept ist essenziell, um die Bürger*innen der Gemeinde zum Thema Klimaschutz zu informieren und zu motivieren. Die verschiedenen Angebote der Gemeinde zum Klimaschutz können die Bürger*innen zu klimafreundlichem Handeln in ihrem Alltag anregen und sollten daher entsprechend kommuniziert und beworben werden. Darüber hinaus macht die Kommunikation nach außen die Klimaschutzbemühungen der Gemeinde sichtbar und trägt zu Image und Vorbildfunktion der Gemeinde bei.

Tauschen und Leihen statt Besitzen

Unser Konsum verursacht 40 % der pro-Kopf THG-Emissionen²⁸, weil die Gegenstände, die wir konsumieren unter Energieaufwand hergestellt und transportiert werden müssen. Dabei werden wertvolle Ressourcen verbraucht und unter Umständen Schadstoffe in die Umwelt gebracht. Ein großer Teil des Problems ist u. a. die Kleidungsindustrie: Allein in Deutschland wird jedes Jahr Kleidung im Wert von 50 Milliarden Euro gekauft²⁹ – niedrige Preise und kurze Modezyklen verleiten oft zum unüberlegten Schnellkauf. Viele der gekauften Kleidungsstücke bleiben dann oft über Jahre ungetragen im Kleiderschrank. Dies ist nur eines von vielen Beispielen dafür, dass unser Konsum ein wichtiger Ansatzpunkt zum Klimaschutz ist, bei dem jede*r Einzelne aktiv werden kann. Die Gemeinde Oststeinbek kann dabei als Vorbild vorangehen und Bürger*innen aktiv beim klimafreundlichen Konsum unterstützen.

Ein effizienter Weg, um Emissionen zu vermeiden ist dabei die Wiederverwendung gebrauchter Dinge. Unter dem Leitmotiv *Tauschen und Leihen statt Besitzen* wird dabei eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft angeregt und gleichzeitig das Klima geschützt. Die Gemeinde Oststeinbek hat dieses Potenzial bereits erkannt und entwickelt zurzeit ein Online-Tauschportal, das den Oststeinbeker*innen zukünftig auf der Website der Gemeinde zur Verfügung stehen wird. Dieses Portal bildet einen wichtigen Anreiz für Bürger*innen, weniger Dinge neu zu kaufen und diese länger zu nutzen, zu verleihen, zu tauschen oder zu verschenken und so Klimaschutz in ihren Alltag zu integrieren. Neben der Möglichkeit, Gegenstände oder Kleidung zu tauschen, ist es aus Sicht des Klimaschutzes ebenfalls lohnend, das Portal gleichzeitig als Leihbörse oder für den Austausch von Dienstleistungen zu nutzen. So können beispielsweise kaputte Dinge von Expert*innen repariert werden, anstatt diese zu ersetzen. Expert*innen können Bürger*innen der Gemeinde, oder aber lokal ansässige Handwerksbetriebe sein, die auf dem Tauschportal dargestellt werden. Statt einer Neuanschaffung selten genutzter Gegenstände können diese von anderen Oststeinbeker*innen geliehen werden. Eine durchschnittliche Bohrmaschine läuft beispielsweise während ihrer gesamten Lebensdauer im Schnitt nur ca. 15 Minuten. Durch *Nutzen statt Besitzen* müssen weniger Produkte hergestellt werden, dadurch werden Ressourcen und Geld gespart. Es gibt verschiedene etablierte Möglichkeiten, wie eine gemeinschaftliche Nutzung von Gegenständen im Rahmen eines Tauschportals umgesetzt werden kann (siehe Maßnahme *Klimafit konsumieren* in Kapitel 3.5.3).

Das Tauschportal der Gemeinde Oststeinbek kann darüber hinaus als Ausgangspunkt für die Entwicklung weiterer Maßnahmen zum Thema Wiederverwertung genutzt werden. Denkbar wären beispielsweise die Organisation von Kleidertauschbörsen und Sperrmüllflohmärkten oder die Durchführung von Schulungen zu den Themen nachhaltiger Konsum, Recycling oder Zero Waste. Außerdem könnten ein Tauschhäuschen und, ggf. in Kooperation mit dem lokalen Einzelhandel (z. B. *Edeka Höfling*), ein Foodsharing-Kühlschrank an einem zentralen Ort in Oststeinbek aufgestellt werden. So könnten auch die Bürger*innen zum Tauschen motiviert werden, die nur wenig im Internet aktiv sind. Ein geeigneter Ort dafür könnte z. B. der Marktplatz der Gemeinde sein, auf dem sich bereits heute eine kleine Büchertauschbörse in einer ehemaligen Telefonzelle befindet.

²⁸ Umweltbundesamt (2017). *Treibhausgasausstoß pro Kopf in Deutschland nach Konsumbereichen* (2017). Online verfügbar unter: www.umweltbundesamt.de

²⁹ [Heinrich Böll Stiftung: Nutzen statt Besitzen](http://www.heinrich-boell-stiftung.de)

Ein Kreis Freiwilliger kümmert sich dabei um die Aufrechterhaltung von Ordnung und Sauberkeit dieser Stellen und entfernt beispielsweise schmutzige Gegenstände oder verdorbene Lebensmittel. Dadurch werden die Bürger*innen der Gemeinde aktiv in das Projekt einbezogen und für die Gemeindeverwaltung entfällt der zusätzliche Arbeitsaufwand. Die Gemeindeverwaltung dient jedoch als Ansprechpartner für Bürger*innen, die sich bei der zuständigen Stelle melden können, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Eine Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist die aktive Bewerbung der Maßnahmen, beispielsweise auf Veranstaltungen, in Schule und VHS oder in den lokalen Kommunikationskanälen wie der *Glinde Zeitung* oder *Oststeinbek Aktuell* (siehe Maßnahme *Klimafit für die Zukunft* in Kapitel 3.5.4 sowie Maßnahme *Veranstaltungen klimafit* in Kapitel 3.4.3). Entscheidend für den Erfolg der Maßnahmen ist auch die Bewusstseinsförderung und die Bereitstellung von Informationen zum Thema Konsum und Klimaschutz. Von Vorteil sind dabei Kommunikationsstrategien, die die Attraktivität der oben genannten Maßnahmen für die Bürger*innen hervorheben. Ansatzpunkt zur Argumentation könnte beispielsweise das Motto *Besitz verpflichtet* sein und die Vorteile von weniger Besitz (keine zeit- und kostenaufwändige Beschaffung und Reparatur, weniger Platzverbrauch, keine Entsorgung) kommuniziert werden.

Bildung und Bewusstsein

Schulen, Kitas und Jugendzentrum

Bereits in frühen Jahren kann bei Kindern und Jugendlichen verantwortungsvolles Denken und Handeln angestoßen werden. Ein Konzept ist dafür die BNE – Bildung für nachhaltige Entwicklung, die eine nachhaltige, ressourcenschonende und zukunftsgerechte Lebens- und Denkweise fördert.

In Oststeinbek gibt es insgesamt eine Grundschule, vier Kitas, drei Kindertagespflegeeinrichtungen und ein Kinder- und Jugendzentrum. Für eine nachhaltige Entwicklung der Gemeinde ist es wichtig, in den verschiedenen Einrichtungen ein nachhaltiges Bildungsangebot zu etablieren.

Die Helmut-Landt-Grundschule deckt das gesamte Einzugsgebiet der Gemeinde Oststeinbek ab. Die Schüler*innen aus Havighorst kommen täglich mit dem Linienbus zur Schule. Um das zu Fuß gehen der Schüler*innen zu fördern, findet die Aktion *Zu Fuß zur Schule* statt. Dafür hat die Helmut-Landt-Grundschule gemeinsam mit der Polizei Glinde und der Gemeindeverwaltung Oststeinbek eine Broschüre mit Hinweisen für den sicheren Schulweg herausgegeben. Dabei wird auch der sichere Fußweg von Schüler*innen aus Havighorst zu den dortigen Bushaltestellen berücksichtigt. Ein großes Potenzial für den Klimaschutz wäre hierbei die Stärkung des Radverkehrs. Für die Mobilitätswende sollten vor allem Kinder möglichst frühzeitig die Vorteile des Fahrradfahrens erleben und es als selbstverständliches Verkehrsmittel im Alltag nutzen lernen. Maßgeblich ist dabei die Verkehrssicherheit auf dem Schulweg zu gewährleisten. Der Ausbau des Radwegenetzes in der Gemeinde sollte daher vor allem auch auf die Sicherheit der Fahrradwege setzen, wie es z. B. bei *Protected Bike Lanes* der Fall ist (siehe Kapitel 3.2.1). Auch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit in der Gemeinde ist notwendig, um alle Verkehrsteilnehmer*innen für Gefahren und Risiken zu sensibilisieren. Um die Verkehrssicherheit der Fahrräder der Schüler*innen zu gewährleisten, könnte regelmäßig eine Fahrradwerkstatt stattfinden (siehe auch Maßnahme *Klimafit mit dem Rad 1* in Kapitel 3.2.2) und eine Checkliste für die Sicherheit der Räder an die Eltern ausgegeben werden. Bevor die Schüler*innen sich allein auf den Weg zur Schule machen, sollten die Eltern den Schulweg gemeinsam mit ihren Kindern üben. Um mehr Schüler*innen zum Ausprobieren klimafreundlicher Fortbewegung anzuregen, könnten Aktionswochen stattfinden, in denen jede Klasse Kilometer sammelt, die entweder zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt wurden. Die Schüler*innen in der Klasse mit den meisten Kilometern werden am Ende der Aktion entweder mit einem Zertifikat oder mit einem themenbezogenen Preis belohnt.

Die Grundschule bietet eine große Grünfläche mit zahlreichen Spiel- und Kletterangeboten sowie ein von den Schüler*innen selbst betreuter Waldlehrpfad. Auch befindet sich ein zwei Hektar großer Schulwald in der Nähe. Das Klimaschutzmanagement könnte gemeinsam mit Initiativen, wie z. B. dem BUND ein Programm im Rahmen von Projekttagen oder Projektwochen anbieten. Dabei könnte es um Themen wie z. B. die Artenvielfalt oder die Bedeutung des Waldes für den Klimaschutz gehen oder auch Programmpunkte wie der Bau eines Lastenfahrrads oder eines Wildbienenhotels organisiert werden. Ein ähnliches Programm

könnte an die jeweiligen Altersstufen angepasst auch für die Kitas bzw. das Jugendzentrum organisiert und angeboten werden.

In der großen Pause findet in der Grundschule ein von den Eltern organisierter Milchverkauf statt. Dieses Angebot könnte um regionales und saisonales Obst und Gemüse erweitert werden und dadurch gleichzeitig die regionale Wertschöpfung unterstützen (z. B. von den Hofläden in Havighorst). Zusätzlich könnte in der Schülerbücherei eine Lesecke für kindgerechte Bücher rund um den Klimaschutz entstehen.

Das Jugendzentrum bietet ein vielfältiges Freizeitangebot für alle Kinder ab neun Jahren, Jugendliche und junge Erwachsene. Es gibt dort bereits Gartenprojekte, vegetarische Küchenaktionen, Outdoor-Aktionen und Do-it-yourself Angebote. Das Klimaschutzmanagement könnte gemeinsam mit örtlichen Initiativen und dem Team des Zentrums weitere Angebote im Bereich Klimaschutz organisieren.

In allen Bildungseinrichtungen sollte außerdem das Thema Plastikkonsum mit den Kindern und Jugendlichen besprochen werden. Es könnten, wie bereits in den Kitas vorhanden, Wasserspender aufgestellt werden, die es den Kindern und Jugendlichen ermöglichen, ihre Flaschen wiederaufzufüllen. Eltern sollte die Nutzung von wiederverwendbaren Wasserflaschen empfohlen werden.

VHS Oststeinbek

Für die örtliche Volkshochschule (VHS) sollte eine Veranstaltungsreihe zum Thema Klimaschutz organisiert werden, um interessierte Bürger*innen aus Oststeinbek und Umgebung für den Klimaschutz zu begeistern. Dafür gibt es bereits das Programm *klimafit* des Helmholtz Verbund für regionale Klimaänderung (REKLIM) und des WWF Deutschland. Es bietet Volkshochschulen die Möglichkeit ein Kursformat anzubieten, dass interessierte und engagierte Bürger*innen zu Multiplikatoren für den kommunalen Klimaschutz ausbildet. Als Kursleiter*in würden sich u. a. das künftige Klimaschutzmanagement anbieten bzw. optional die bereits für das Programm ausgebildete Klimaschutzmanagerin der Nachbargemeinde Reinbek. In dieser Hinsicht sollte auch die Option in Betracht gezogen werden, den Kurs gemeinsam mit Reinbek zu organisieren, da dieser in Reinbek im Jahr 2020 aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen ausgefallen ist. Gemeinsam mit den Bürger*innen Oststeinbeks würde sich die Teilnehmerzahl erhöhen.³⁰

Eine andere Möglichkeit ist die Organisation einer Veranstaltungsreihe mit lokalen Initiativen und Kultureinrichtungen zum Thema Klimaschutz, um den Fokus auf bereits vorhandene Angebote zu legen und diese bekannter zu machen und stärker in die Strukturen der Gemeinde zu integrieren. Diese kann von der VHS in Kooperation mit dem Klimaschutzmanagement und der Gemeindeverwaltung organisiert werden.

(Energie-)Beratungsangebote für Bürger*innen

Private Haushalte haben großes Potenzial, THG-Emissionen einzusparen. Oft sind diese jedoch nicht so einfach zu erreichen. Eine Möglichkeit bieten Beratungsangebote für Klimaschutz im eigenen Haushalt, über die nicht nur THG-Emissionen, sondern auch Kosten eingespart werden können.

In der Gemeindeverwaltung soll daher ein Beratungsangebot für Bürger*innen der Gemeinde entstehen. Im Fokus steht dabei vor allem das Thema Energieberatung. Dafür arbeitet das Klimaschutzmanagement künftig mit der Verbraucherzentrale Schleswig-Holsteins zusammen, die ein umfassendes, kostenloses Energieberatungsangebot in 22 Beratungsstellen anbietet, in der Nähe von Oststeinbek u. a. in Dassendorf, Ahrensburg, Geesthacht und Mölln.³¹ Dabei werden die Bürger*innen u. a. mit praktischen Tipps und verschiedenen Energie-Checks, von der Einstellung der eigenen Heizung bis zur Solarthermie, Photovoltaik oder Wärmedämmungs-Check beim Energiesparen, unterstützt. Das Klimaschutzmanagement schafft in Kooperation mit der Verbraucherzentrale künftig Möglichkeiten, die Energieberatung zu bestimmten Zeiten auch direkt in Oststeinbek verfügbar zu machen. Dies kann beispielsweise in Form von vor-Ort-Beratungen, Aktionstagen oder -wochen oder Veranstaltungen erfolgen. Gegebenenfalls könnten auch Veranstaltungen der

³⁰ www.wwf.de/aktiv-werden

³¹ Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale SH: www.verbraucherzentrale.sh/energie

Verbraucherzentrale gemeinsam mit der VHS Oststeinbek stattfinden bzw. im Rahmen einer Veranstaltungsreihe zum Klimaschutz der VHS organisiert werden (siehe Maßnahme *Klimafit für die Zukunft* in Kapitel 3.5.5).

Zusätzlich bewirbt das Klimaschutzmanagement das Förderprogramm *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger* des MELUND und unterstützt die Bürger*innen bei der Beantragung. Bürger*innen können über das Programm eine Zuschussung für Klimaschutzmaßnahmen erhalten. Gefördert werden folgende Maßnahmen: Lastenfahrräder, E-Ladevorrichtungen, Stromspeicher, PV-Balkonanlagen, Solarthermieanlagen, die Installation von nicht-fossilen Heizungsanlagen, die Errichtung von Gründächer und Regenwasserzisternen. Voraussetzung für den Zuschuss ist ein Erstwohnsitz in Schleswig-Holstein und die Durchführung der Maßnahme an einem Standort in Schleswig-Holstein. Weiterhin ist jede Maßnahme pro Person nur einmal förderfähig und es darf keine wirtschaftliche Tätigkeit im Zusammenhang mit der geförderten Maßnahme ausgeübt werden.³²

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine Veranstaltung bzw. eine Veranstaltungsreihe zum Thema Klimaschutzmaßnahmen im privaten Haushalt gemeinsam mit der VHS Oststeinbek zu organisieren. Dazu können externe Dozenten eingeladen werden, die mit ihrem Fachwissen zu verschiedenen Themenfeldern beitragen.

³² Weitere Details in den Förderrichtlinien des Programms *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger* www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Klimaschutz

3.5.2 Maßnahme KK 1: Klimafit werden – Klimaschutzmanagement einrichten

KK 1: Klimafit werden - Klimaschutzmanagement einrichten	
Verantwortliche Akteure	Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt
Einzubindende Akteure	Gemeindepolitik
Zielgruppe	Gemeindeverwaltung; Bürger*innen und ansässige Unternehmen der Gemeinde
Erfolgs-indikatoren	• Antrag auf anteilige Förderung der Personalkosten des Klimaschutzmanagements gestellt • Etablierung der Personalstelle des Klimaschutzmanagements in der Gemeindeverwaltung
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Positionierung des Klimaschutzmanagements als eigene Stabsstelle + Synergien mit Themen der Starkregenvorsorge können bearbeitet werden – laufende Kosten zur Deckung des Eigenanteils der Personalkosten des Klimaschutzmanagements
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No Regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungs-potenzial	Zielführend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	Informationen zur Förderung der NKI (Förderschwerpunkt Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement): www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klimaschutzinitiative/kommunalrichtlinie/erstvorhaben

Ziel

Verankerung des Klimaschutzes in den kommunalen Zuständigkeiten der Gemeinde Oststeinbek durch die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements in der Gemeindeverwaltung.

Beschreibung

Die Gemeindeverwaltung beantragt mit der Fertigstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts ein Klimaschutzmanagement. Dafür nutzt sie die Förderung der Kommunalrichtlinie (NKI), die Personalstellen in der Regel mit einem nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von 65 % der zuwendungsfähigen Kosten fördert.

Schritte der Umsetzung

Klärung des Stellenzuschnitts: Die Gemeindeverwaltung legt zunächst die Rahmenbedingungen für die auszuweisende Stelle fest. Dazu zählen u. a. Vergütung, Befristung und organisatorische Einordnung. Optimal wäre die Einrichtung des Klimaschutzmanagements als eigene Stabsstelle (siehe Verstetigungsstrategie in Kapitel 4.2). Dies würde der heutigen Bedeutung des Klimaschutzes gerecht werden und ermöglicht die integrative Bearbeitung von Klimaschutzbelangen, die verschiedene Fachbereiche berühren. Somit werden Entscheidungen deutlich schneller herbeigeführt.

Beantragung der Fördermittel und Ausschreibung der Stelle: Die Gemeindeverwaltung beantragt eine Förderung über die Kommunalrichtlinie des NKI. Nach einer grundsätzlichen Freigabe durch den Fördermittelgeber schreibt sie die Stelle für das Klimaschutzmanagement aus.

Einstellung & Einarbeitung: Die Gemeindeverwaltung stellt den Klimaschutzmanager oder die Klimaschutzmanagerin ein und arbeitet diese ein. Der Fokus liegt dabei auf der Erläuterung sämtlicher Vorarbeiten der Gemeinde sowie den Inhalten des Integrierten Klimaschutzkonzepts Oststeinbek.

Konzeptumsetzung: Das Klimaschutzmanagement setzt alle Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts federführend um und/oder stößt die Maßnahmenumsetzung an. Es steht als Ansprechpartner*in und Kümmerer für den Klimaschutz für Kolleg*innen der Gemeindeverwaltung, der Gemeindepolitik, Bürger*innen sowie ansässigen Unternehmen der Gemeinde zur Verfügung. Begleitend zu den entwickelten Klimaschutzmaßnahmen setzt das Klimaschutzmanagement auch die Kommunikationsstrategie (siehe Kapitel 4.1), das Maßnahmen-Controlling (siehe Kapitel 4.3) und die Maßnahmen zur Verstetigung (siehe Kapitel 4.2) um.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: keine

Laufende Kosten: Eigenanteil der Personalkosten des Klimaschutzmanagements über den Zeitraum von drei bzw. fünf Jahren

Fördermöglichkeiten: 65 % Förderung durch NKI

THG – Einsparung pro Jahr

Trägt durch die Umsetzung der Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen in allen Bereichen bei

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: Mit der Einrichtung eines Klimaschutzmanagements in Oststeinbek wird nicht nur der Klimaschutz vorangetrieben, sondern es können auch zielgerichtete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und damit einhergehende fortschreitende Veränderungen

entwickelt werden. Die Handlungsfähigkeit und die Handlungsspielräume der Gemeinde im Umgang mit dem Klimawandel werden erweitert.

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Das Klimaschutzmanagement kann durch seinen Querschnittscharakter bei Vorhaben verschiedener Fachbereiche unterstützen und die Integration von Klimaanpassungsbelangen (wie beispielsweise im Umgang mit Hitze- und Trockenperioden) vorantreiben.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Das Klimaschutzmanagement kann durch seinen Querschnittscharakter bei Vorhaben verschiedener Fachbereiche unterstützen und die Integration von Klimaanpassungsbelangen (wie beispielsweise im Umgang mit Starkregen) vorantreiben.

Weitere Synergien

Da das Klimaschutzmanagement federführend für die Umsetzung sämtlicher Klimaschutzmaßnahmen sein wird, führt dessen Einrichtung zu Synergien in allen Bereichen, weil Klimaschutz sich langfristig positiv auf die gesamte Gemeinde auswirkt.

3.5.3 Maßnahme KK 2: Klimafit konsumieren – Tauschen und Leihen statt Besitzen

KK 2: Klimafit konsumieren - Tauschen und Leihen statt Besitzen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Fachbereich Finanzen und zentrale Dienste; ggf. in Kooperation mit Bürger*innen
Einzubindende Akteure	Glinder Zeitung und weitere lokale und regionale Medien; Abfallwirtschaft Südholstein; ggf. Foodsharing e.V.; ggf. lokale Einzelhandelsbetriebe
Zielgruppe	Bürger*innen der Gemeinde Oststeinbek
Erfolgsindikatoren	Nutzungsauslastung des Tauschportals (getauschte/verliehene Gegenstände und Dienstleistungen) und der anderen Tauschmöglichkeiten (Tauschhäuschen/ <i>Fair Teiler</i>)
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Bereits vorhandenes und bekanntes Büchertauschhäuschen in Oststeinbek + Entwicklung des Tauschportals bereits in Planung – Evtl. fehlendes Vertrauen anderen Bürger*innen gegenüber, Hemmungen bei der Nutzung der Tauschmöglichkeiten – Fehlende Technikaffinität von Senioren (bei Nutzung des Online-Tauschportals)
Synergien mit Klimafolgenanpassung	No effect
Zeitraum der Umsetzung	Kurzfristig
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungspotenzial	Beachtlich
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Seite Foodsharing e.V.: www.foodsharing.de Informationen zur Aufstellung eines <i>Fair Teilers</i> : wiki.foodsharing.de/Hauptseite

Ziel

Die Gemeindeverwaltung Oststeinbek richtet ein Tauschportal für Bürger*innen ein und integriert es auf der Website der Gemeinde. Neben einer Online-Tauschbörse werden außerdem Vor-Ort-Tauschmöglichkeiten, wie ein Tauschhäuschen oder ein Foodsharing-Kühlschrank, auf den Weg gebracht.

Beschreibung

Die Gemeindeverwaltung entwickelt ein digitales Tauschportal und stellt es den Bürger*innen der Gemeinde zur Verfügung. Darüber hinaus etabliert es weitere Tauschoptionen innerhalb der Gemeinde. Dazu zählt das Aufstellen eines Tauschhäuschens an einem zentralen Ort der Gemeinde, wie z. B. dem Marktplatz, wo Bürger*innen nicht mehr gebrauchte Dinge ablegen und sich dafür etwas anderes mitnehmen können. Ggf. in Kooperation mit dem lokalen Einzelhandel, stellt die Gemeindeverwaltung außerdem einen Foodsharing-Kühlschrank und/oder Regal (*Fair-Teiler*) auf. Die Gemeindeverwaltung organisiert zudem regelmäßig Veranstaltungen zum Thema nachhaltiger Konsum. Dies können z. B. Kleidertauschbörsen und Sperrmüllflohmärkte sein.

Schritte der Umsetzung

Vorbereitung und Konzeptentwicklung: Das Klimaschutzmanagement entwickelt in Abstimmung mit dem Fachbereich Finanzen und zentrale Dienste ein Konzept für das Tauschportal der Gemeinde Oststeinbek. Sie bereitet bereits während der Konzeptentwicklung die Bewerbung des Portals vor und nimmt dafür Kontakt zu entsprechenden Ansprechpartnern wie der *Gliner Zeitung* und der *Abfallwirtschaft Südholstein* auf. Die Gemeindeverwaltung bestimmt außerdem einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin als Ansprechpartner für das Tauschportal, der bei Fragen der Nutzer*innen zur Verfügung steht.

Das Klimaschutzmanagement nimmt Kontakt zu Initiativen, Nachbarschaftsgruppen oder einzelnen Bürger*innen auf, die sich engagieren und die Organisation des Tauschhäuschens und des *Fair-Teilers* unterstützen möchten. Es informiert sich außerdem bei *Foodsharing e.V.* über Voraussetzungen und die nötigen Schritte zur Aufstellung eines *Fair-Teilers* und leitet in Zusammenarbeit mit den freiwilligen Organisator*innen erste Schritte zur Umsetzung ein. Das Klimaschutzmanagement nimmt Kontakt zu lokalen Einzelhandelsbetrieben wie dem *Edeka Höfling* auf und motiviert diese zu einer Kooperation zur Lebensmittelrettung.

Umsetzung: Die Gemeindeverwaltung (Fachbereich Finanzen und zentrale Dienste, unterstützt durch das Klimaschutzmanagement) setzt das Konzept des Tauschportals um. Sie gestaltet die Seite des Tauschportals übersichtlich und benutzerfreundlich und stellt dort auch weiterführende Informationen zum Thema nachhaltiger Konsum oder Abfallvermeidung (ggf. in Kooperation mit der *Abfallwirtschaft Südholstein*) zur Verfügung. Die Seite des Portals enthält einen ansprechenden Text, der darüber informiert, wie das Tauschportal funktioniert und die Vorteile für den Klimaschutz aufzeigt. Die Angebote der Nutzer*innen werden verschiedenen Kategorien zugeordnet und ggf. auf einer Karte verortet. Neben dem Tauschen von Gegenständen wird auch die Option integriert, Gegenstände zu verleihen und Dienstleistungen (z. B. Reparaturdienste) zu tauschen oder zu verschenken. Die Abwicklung der Leih- und Dienstleistungsvorgänge könnte dabei über ein Ticketsystem erfolgen: Dabei wird einer Dienstleistung oder einem Leihgegenstand eine bestimmte Anzahl an Tickets zugewiesen. Erhält man beispielsweise durch den Verleih eines Gegenstandes Tickets, kann man diese nutzen, um selbst etwas zu leihen oder die Hilfe eines Experten oder einer Expertin in Anspruch zu nehmen. Die Nutzung des Tauschportals muss kostenlos für die Bürger*innen sein.

Die Gemeindeverwaltung stellt am Marktplatz der Gemeinde ein Tauschhäuschen und daneben (ggf. in Kooperation mit *Foodsharing e.V.*) einen *Fair-Teiler* auf. Das Klimaschutzmanagement stößt den Umsetzungsprozess an und klärt auftretende Fragen. Es werden ein Plakat zu Nutzungsregeln³³ sowie am *Fair-Teiler* eine Hygiene-Checkliste angebracht. Die Gemeindeverwaltung organisiert ein Team aus Freiwilligen (Gemeindemitarbeiter*innen oder Bürger*innen), die sich um Ordnung und Sauberkeit kümmern, bleibt jedoch

³³ wiki.foodsharing.de/Aushang_Fairteiler-Regeln

selbst Hauptansprechpartner für das Tauschhäuschen und den *Fair-Teiler*, bei dem sich Bürger*innen bei Problemen melden können.

Bewerbung und Motivation: Das Tauschportal wird sichtbar auf der Gemeindewebsite verortet, sodass es für Nutzer*innen leicht zu finden ist (beispielsweise als eigene Kategorie in der Rubrik *Bürgerservice & Politik*). In den ersten Monaten verweist die Gemeindeverwaltung auf der Startseite der Gemeindewebsite auf das Tauschportal und wirbt bereits vor der Veröffentlichung sowie während des Betriebs auf Veranstaltungen oder gemeindeinternen Kanälen (wie der *Gliner Zeitung* oder *Oststeinbek aktuell*) aktiv für das Portal. Dafür entwickelt sie einen Namen und verwendet das *Klimafit Oststeinbek* Logo. Die Gemeindeverwaltung fragt außerdem bei der *Abfallwirtschaft Südholstein* an, ob eine Verortung des Tauschportals auf deren Website unter der Rubrik *Noch zu gebrauchen* möglich ist. Tauschportal, Tauschhäuschen und *Fair-Teiler* werden über verschiedene gemeindeinterne Kanäle beworben und Bürger*innen zum Mitmachen motiviert. Es werden zudem regelmäßig Veranstaltungen zum Thema nachhaltiger Konsum wie Kleidertauschbörsen oder Sperrmüllflohmärkte organisiert.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €

Einmalige Kosten: Kauf des Tauschhäuschens und Fair-Teilers, ggf. Beauftragung eines Externen zur Programmierung des Tauschportals

Laufende Kosten: Pflege des Tauschportals, ggf. Pflege des *Fair Teilers*/ Tauschhäuschens, evtl. Stromkosten des Kühlschranks

Fördermöglichkeiten: keine

THG – Einsparung pro Jahr

1 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: keine

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Die Einrichtung eines Tauschportals und weiterer Tauschmöglichkeiten an einem zentralen Ort trägt zur nachhaltigen Entwicklung in Oststeinbek und damit einer Attraktivitätssteigerung der gesamten Gemeinde bei. Das soziale Miteinander wird gefördert, Kontakte werden geknüpft und Vertrauen zwischen den Bürger*innen gestärkt. Damit trägt die Maßnahme aktiv zu einer positiven Gemeindeentwicklung bei.

3.5.4 Maßnahme KK 3: Klimafit für die Zukunft – Klimaschutz in der Bildung stärken

KK 3: Klimafit für die Zukunft – Klimaschutz in der Bildung stärken	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement; Sachgebiet Bildung und Kultur; Volkshochschule
Einzubindende Akteure	Lehrer*innen und Kita-Betreuer*innen; Pädagog*innen des Jugendzentrums; Gebäudemanagement; externe Dozenten; Polizei Glinde, Initiativen wie der BUND
Zielgruppe	Bürger*innen von Oststeinbek; Kinder und Jugendliche der Gemeinde
Erfolgs-indikatoren	• Das Klimaschutzmanagement hat eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Bildungsinstitutionen der Gemeinde aufgebaut. • Anzahl der umgesetzten Bildungsveranstaltungen
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Das Kurskonzept <i>klimafit</i> für Volkshochschulen kann genutzt werden. + Die Klimaschutzmanagerin Reinbeks ist bereits als <i>klimafit</i> Kursleiterin ausgebildet. – Förderung für das Kursprogramm <i>klimafit</i> ist nicht garantiert. – Organisationsaufwand und Kursleiter*innenkosten für die Realisierung des <i>klimafit</i> Kurses
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Kontinuierlich
Realisierbarkeit	Mittel
THG-Einsparungs-potenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Hoch
Weitere Informationen	VHS Klimafit Programm von WWF und REKLIM: www.wwf.de/aktiv-werden KITA 21 www.kita21.de

Ziel

Bürger*innen der Gemeinde aus allen Altersgruppen für den Klimaschutz begeistern und anschaulich darstellen, wie Klimaschutz im Alltag funktionieren kann. Bürger*innen werden zu Klimamultiplikator*innen in Oststeinbek. In der Grundschule, den Kitas und dem Jugendzentrum gibt es ein umfangreiches nachhaltiges Bildungsangebot.

Beschreibung

Das Klimaschutzmanagement organisiert gemeinsam mit der VHS Oststeinbek und Akteuren aus und in der Nähe der Gemeinde eine Veranstaltungsreihe zum Thema Klimaschutz im Alltag. Dabei werden bereits bestehende Angebote in die Reihe integriert und neue Angebote durch konkrete Anfragen verschiedener Akteure geschaffen. Weiterhin erarbeitet das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit örtlichen Initiativen und der Schule, den Kitas und dem Jugendzentrum ein nachhaltiges Bildungsangebot für die Kinder und Jugendlichen in Oststeinbek.

Schritte der Umsetzung

VHS:

Für ein eigenständig organisiertes Programm:

Kontaktaufnahme: Das Klimaschutzmanagement spricht Akteuren aus Oststeinbek und Umgebung an.

Ideensammlung: Das Klimaschutzmanagement trägt gemeinsam mit der VHS in Oststeinbek Ideen zusammen und nimmt Kontakt zu passenden Dozenten auf. Ideen sind z. B. *Reparieren statt Wegwerfen, Fahrradwerkstatt* (im Frühjahr), *mit Resten kochen, Heizungsoptimierung: Do it yourself, Energiesparen im Eigenheim* (z. B. über Verbraucherzentrale), *energetische Gebäudesanierung leicht gemacht, energieeffizient Autofahren*

Werbung: Das Klimaschutzmanagement kommuniziert die Veranstaltungsreihe über verschiedene Medien, um sie in der Gemeinde bekannt zu machen.

Evaluation: Nach Ende der Veranstaltungsreihe werden die Bürger*innen mit einem kurzen Onlinefragebogen befragt, welche weiteren Angebote sie zum Thema Klimaschutz interessieren.

Für eine Zusammenarbeit mit dem *klimafit* Programm des WWF und REKLIM:

Kontaktaufnahme: Das Klimaschutzmanagement nimmt bis zum Frühjahr des Folgejahres mit der Ansprechperson Kontakt auf und meldet das Interesse der Gemeinde an, an dem Programm teilzunehmen.

Ansprechperson bestimmen: Es wird eine Ansprechperson für das Programm festgelegt, die die Organisation des Programms unterstützt

Zusammenarbeit mit der VHS Sachsenwald prüfen: Da die VHS Oststeinbek und die VHS Sachsenwald im nahen Umfeld zueinander angesiedelt sind, sollte geprüft werden, ob eine gemeinsame Organisation des Programms möglich ist und somit eine Förderung wahrscheinlicher wird.

Kursleitung: Das Klimaschutzmanagement Oststeinbek lässt sich vom Programm *klimafit* zur Kursleitung ausbilden. Optional könnte auch die bereits ausgebildete Klimaschutzmanagerin von Reinbek die Kursleitung für beide Gemeinden übernehmen.

Schulen, Kitas und Jugendzentrum:

Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren: Das Klimaschutzmanagement nimmt Kontakt mit den Schulen, Kitas und dem Jugendzentrum in Oststeinbek auf. Gemeinsam werden Ideen entwickelt, wie man das Thema Klimaschutz in den Schul- und Kitaalltag und das Jugendzentrum integrieren kann. Weiterhin werden im Klimaschutz aktive Initiativen kontaktiert und eine Zusammenarbeit angestrebt, z. B. mit dem BUND.

Entwicklung von Aktionen: Es werden Aktionstage oder Aktionswochen gestaltet, die sich mit verschiedenen Themenbereichen auseinandersetzen, die entsprechend nach Altersstufen angepasst werden. Unter anderem:

- Klimawandel: Erklärung des Treibhausgaseffekt, Thematisierung von Klimawandelfolgen, wie z. B. Starkregen und Hitzestau
- Mobilität: z. B. zu Fuß zur Kita / Schule, mit dem Fahrrad zur Schule, Aktion zum Kilometersammeln (welche Klasse bzw. Gruppe sammelt die meisten Kilometer), laufender Schulbus
- Energie: Experimente zum Thema erneuerbare Energien, Ausflug zum Energieberg Georgswerder in Wilhelmsburg
- Ernährung: Thema *wo kommt unser Essen her?*, beim gemeinsamen Mittagessen auf regionale, saisonale Gerichte achten, Ausflug zu ökologisch bewirtschafteten Bauernhöfen in der Nähe
- Konsum: Thema Plastik, z. B. wiederverwendbare Trinkflaschen, Upcycling Workshops, Plastik im Meer (z. B. Mikroplastik unter dem Mikroskop untersuchen)
- Natur: Blühwiesen & Bienen, Biodiversität in der Region, Waldspaziergang
- Leseecke zu verschiedene Klima- und Naturthemen einrichten

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €€

Einmalige Kosten: Honorar von 1.500 Euro für die Kursleitung des *klimafit* Programms,

Laufende Kosten: Honorar für externe Dozenten bei eigenständig organisiertem Kurs, finanzielle Unterstützung von nachhaltigen Angeboten in den Bildungseinrichtungen (Schule, Kitas, Hort)

Fördermöglichkeiten: anteilige Förderung des Kurses *klimafit*

THG – Einsparung pro Jahr

37 t CO_{2e}

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: Die verschiedenen Bildungsangebote zu Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sensibilisieren die Bürger*innen für die Thematik und stärken dadurch indirekt auch die Anpassungskapazität der Gemeinde.

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: keine

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: keine

Weitere Synergien

Die Ausbildung von Klimamultiplikatoren vor Ort stärkt die lokalen Klimaschutzbemühungen und trägt somit zur nachhaltigen Gemeindeentwicklung bei.

3.5.5 Maßnahme KK 4: Klimafit informieren – Beratungsangebote für Bürger*innen schaffen

KK 4: Klimafit informieren - Beratungsangebote für Bürger*innen schaffen	
Verantwortliche Akteure	Klimaschutzmanagement
Einzubindende Akteure	Verbraucherzentrale SH (Dassendorf); Programm <i>Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger</i> ; VHS; externe Dozenten
Zielgruppe	Bürger*innen Oststeinbeks
Erfolgs-indikatoren	• Anzahl der durchgeführten Beratungen • Anzahl der Teilnehmenden
Unterstützende und hemmende Faktoren	+ Mit der Verbraucherzentrale ist bereits ein breit aufgestelltes Beratungsangebot vorhanden + Das Programm Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger bietet vielfältige Fördermöglichkeiten – Organisationsaufwand für die Realisierung – Möglicherweise mangelndes Interesse bei den Bürger*innen
Synergien mit Klimafolgen-anpassung	No regret
Zeitraum der Umsetzung	Kurzfristig
Realisierbarkeit	Einfach
THG-Einsparungs-potenzial	Wegweisend
Wirtschaftlichkeit	Volkswirtschaftlich
Impulswirkung	Mittel
Weitere Informationen	Kostenlose Energieberatung der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein: www.verbraucherzentrale.sh Programm Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger: www.schleswig-holstein.de

Ziel

Bürger*innen lassen sich beim Klimaschutzmanagement zu Themen wie Heizung, Sanierung oder Mobilität beraten. Dabei liegt der Fokus auf erneuerbare Energien und energetische Gebäudesanierung.

Beschreibung

Das Klimaschutzmanagement bewirbt das Angebot der kostenlosen Energieberatung durch die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein und das Förderprogramm *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger* des Landes Schleswig-Holstein. Zusätzlich kann das Klimaschutzmanagement ein eigenes Beratungsangebot anbieten und bezieht sich dabei besonders auf das Thema erneuerbare Energie und energetische Gebäudesanierung.

Schritte der Umsetzung

Weiterbildung: Je nach Qualifikationen kann das Klimaschutzmanagement eine Weiterbildung im Bereich energetischer Gebäudesanierung und erneuerbare Energien besuchen, um die Bürger*innen Oststeinbeks in dieser Hinsicht beraten zu können.

Zusammenarbeit etablieren:

- Mit dem Förderprogramm *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger* des Landes SH
- Mit der Energieberatungsstelle der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein, u. a. in Dassendorf. Interessierte Bürger*innen erhalten dort ein umfangreiches, kostenloses Beratungsangebot. Das Klimaschutzmanagement sollte überprüfen, inwiefern ein Beratungsangebot direkt in Oststeinbek mit der Verbraucherzentrale organisiert werden kann, z. B. über regelmäßige Besuche von Energieberatern aus Dassendorf mit einer begrenzten Anzahl an Time-Slots oder über eine Veranstaltung vor Ort, z. B. als Teil einer Aktionswoche

VHS-Kurs: Das Klimaschutzmanagement bietet z. B. gemeinsam mit der VHS einen Kurs zum Thema Klimaschutzmaßnahmen im privaten Haushalt an. Dazu können bei Bedarf externe Dozenten eingeladen werden, die mit ihrem Fachwissen zur Ausgestaltung der Themenfelder beitragen. Themenfelder des Kurses könnten u. a. sein:

- Richtiges Heizen: Energieeffiziente Einstellung der eigenen Heizung, Vorstellung von Möglichkeiten mit erneuerbaren Energien zu heizen (Solarenergie, Wärmepumpe)
- Strom sparen: Tipps & Tricks, um im eigenen Haushalt Strom zu sparen
- Erneuerbare Stromerzeugung: Vorstellung von Möglichkeiten, Wirtschaftlichkeit etc. im eigenen Haus z. B. mit Solarpanels, Strom zu erzeugen
- Förderprogramme: Vorstellung von Förderprogrammen, u. a. des Energieberatungsangebotes der Verbraucherzentrale SH und des Förderprogrammes *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger*

Öffentlichkeitsarbeit: Über die Webseite, Flyer und lokalen Medien werden das eigene und weiterführende Beratungsangebote in der Gemeinde bekannt gemacht. Zusätzlich werden die Angebote auf Veranstaltungen beworben.

Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Mehrkosten für den Klimaschutz: €

Einmalige Kosten: Evtl. Weiterbildung Energieberatung (evtl. NKL Förderung Dienstreisen Klimaschutzmanagement), Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Flyer)

Laufende Kosten: keine

Fördermöglichkeiten: Förderprogramm *Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger*, anteilig gefördertes Beratungsangebot der Verbraucherschutzzentrale

Beitrag und Bedeutung für die Klimafolgenanpassung

Stärkung der Anpassungskapazität der Gemeinde: Die Beratung zu gebäudetechnischen Sanierungsmaßnahmen erhöht die Anpassungskapazität von Gebäudeeigentümer*innen in Oststeinbek, da diese darin unterstützt werden, Maßnahmen umzusetzen, die u. a. auch der Klimafolgenanpassung dienen.

Anpassung an fortschreitende Veränderungen infolge des Klimawandels: Energetisch sanierte, energieeffiziente Häuser sind besser an vermehrt auftretenden Hitze- und Kälteperioden infolge des Klimawandels angepasst.

Anpassung an seltene Ereignisse infolge des Klimawandels: Die Energieberatung enthält u. a. Hinweise zum Thema Vorsorge bei Starkregen, z. B. über den Einbau von Rückflussklappen und die Sicherung von Dachpfannen.

Weitere Synergien

Über Beratungsangebote und Fördermöglichkeiten unterstützt die Bürger*innen Oststeinbeks in der individuellen Maßnahmenumsetzung. Dieses hat verschiedene positive Effekte für die Gemeindeentwicklung, da der Gebäudewert gesteigert wird (durch energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen), klimafreundliche Mobilitätsinfrastrukturen der Gemeinde besser ausgelastet werden und aufgrund der Realisierung durch lokale Fachbetriebe ein Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet wird.

4 Klimaschutz in Oststeinbek gestalten und begleiten

4.1 Kommunikationsstrategie

Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, mit begleitenden kommunikativen Aktivitäten die Klimaschutzbemühungen der Gemeinde nach außen sichtbar zu machen und zum Mit- und Nachmachen zu motivieren. Die Zielgruppe sind in erster Linie die Bürger*innen, jedoch auch Teilgruppen wie ansässige Unternehmen, Gebäudeeigentümer*innen, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Pendler*innen.

Logo - Klimafit Oststeinbek



Das *Klimafit Oststeinbek* -Logo nimmt durch die unterschiedliche Einfärbung der Blätter sowohl Bezug zu Klimaschutz als auch zur Klimafolgenanpassung in Oststeinbek. Während das linke Blatt sich auf die zielgerichtete Umsetzung von Klimaschutz bezieht, ist das rechte Blatt thematisch vor allem mit dem in Oststeinbek sehr präsenten Thema Starkregen verbunden, was sich über die Blaufärbung und die Wellenform ausdrückt. Natürlich steht es auch stellvertretend für alle anderen Formen der Klimafolgenanpassung.

Das Logo sollte möglichst öffentlichkeitswirksam platziert werden, z. B. an öffentlichen Orten, auf Broschüren, Flyern und sonstigen Infomaterialien, um auf die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde hinzuweisen und diese bei den Bürger*innen bekannt zu machen.

Weiterhin kann das Logo auch auf Dienstfahrrädern und E-Fahrzeugen der Gemeinde platziert werden, bzw. auf Schildern z. B. an Gebäuden, die über die Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts energetisch saniert wurden. Um das Engagement von Akteuren, die sich an der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Oststeinbek beteiligen, sichtbar zu machen, wird eine Plakette und/oder Aufkleber mit dem Klimaschutzlogo erstellt, die engagierte Akteure beispielsweise an der Hauswand oder im Schaufenster ihres Ladens befestigen können.

Öffentliche Veranstaltung und Medien zur Information & Bekanntmachung nutzen

Die Bekanntmachung des Integrierten Klimaschutzkonzepts wird auf der Internetseite der Gemeinde weiterverfolgt. Für transparente und informative Kommunikation wird der Umsetzungsstand des Konzepts regelmäßig auf der Internetseite aktualisiert. Dort wird auch eine E-Mail-Adresse veröffentlicht, über die die Bürger*innen das Klimaschutzmanagement bei Fragen oder Anregungen zum Thema erreichen können. Zusätzlich sollten klimafreundliche Angebote für die Bürger*innen, wie z. B. das Energieberatungsangebot, neue Entwicklungen im Mobilitätsbereich (z. B. neue Radwege, Mitfahrbänke etc.) oder die Tauschbörse auf der Internetseite erklärt und beworben werden.

Auf dem Marktfest im September sowie bei anderen Veranstaltungen wird das Integrierte Klimaschutzkonzept beworben und der Umsetzungsstand transparent gemacht. Das Klimaschutzmanagement nutzt solche Veranstaltungen außerdem, um mit dem Bürger*innen der Gemeinde ins Gespräch zu kommen und ein Netzwerk an lokalen Akteuren aufzubauen.

Bei Laufwettbewerben oder anderen sportlichen Events, an denen die Gemeindeverwaltung teilnimmt, tragen die Verwaltungsmitarbeiter*innen ein T-Shirt mit dem *Klimafit Oststeinbek* -Logo.

Der Slogan könnte z. B. lauten: *Ich bin Klimafit Oststeinbek*, wobei die letzten beiden Worte durch das Logo ersetzt werden.

Pressearbeit

Es sollten regelmäßig Pressemeldungen zum Umsetzungsstand des Integrierten Klimaschutzkonzepts ausgegeben werden. Diese sollten das *Klimafit Oststeinbek* Logo und das Logo des PtJ enthalten. Ziel der Pressearbeit ist, dass über die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde und des Klimaschutzmanagements regelmäßig in den lokalen Medien berichtet wird. Das Klimaschutzmanagement wird zum Gesicht für den Klimaschutz in Oststeinbek und sollten den Bürger*innen daher bekannt sein.

Integration der Klimafolgenanpassung

Da das Integrierte Klimaschutzkonzept Oststeinbek vornehmlich ein Klimaschutzkonzept ist, ist es wichtig, auf die Rolle der Klimafolgenanpassung hinzuweisen. In der Kommunikation des Integrierten Klimaschutzkonzepts sollte beim gewählten *Wording* nicht nur von Klimaschutz, sondern auch von Klimafolgenanpassung in Oststeinbek die Rede sein.

Weiterhin kann die Klimafolgenanpassung z. B. über Informationsveranstaltungen zum Thema Starkregen- und Hitzevorsorge in Oststeinbek thematisiert werden.

Klimaschutzmanagement als Schlüsselposition

Für die Kommunikation des Klimaschutzes nimmt das Klimaschutzmanagement eine Schlüsselposition ein. Es dient als Anlaufstelle für Fragen, Anregungen und Ideen der Bürger*innen Oststeinbeks. Außerdem ist es die Schnittstellen von interner und externer Klimakommunikation in der Gemeindeverwaltung. Es kommuniziert Klimaschutz innerhalb der Gemeindeverwaltung und trägt sie über interaktive Informationsangebote u. a. auf Veranstaltungen nach außen in die Gemeinde hinein.

4.2 Verstetigungsstrategie

Die Belange des Klimaschutzes berühren die Zuständigkeiten der Gemeindeverwaltung an vielen Punkten. Oder andersherum: In den Zuständigkeiten der Gemeinde existieren zahlreiche Anknüpfungspunkte, Chancen und Potenziale, den Klimaschutz zu integrieren, voranzutreiben und umzusetzen. Nur so hat der Klimaschutz mittel- und langfristig Aussicht auf Erfolg: Er muss in die Prozesse und Verantwortungsbereiche der öffentlichen Hand integriert und überall mitgedacht und mitgemacht werden. Als solitäres Handlungsfeld einzelner Projekte wird der Klimaschutz nicht genug Wirkung entfalten können. Eine integrierte Bearbeitung über die Grenzen der sektoral organisierten Verwaltungsstrukturen hinweg ist für den Klimaschutz und die Gemeinde Oststeinbek besonders gewinnbringend. So können Synergien auch mit der Gemeindeentwicklung genutzt und Zielkonflikte bearbeitet werden.

Die Maßnahmen dieses Integrierten Klimaschutzkonzepts sind bereits so gestaltet, dass sie an den Zuständigkeiten der Gemeindeverwaltung anknüpfen und die jeweils existierenden Handlungs- und Gestaltungsspielräume für den Klimaschutz nutzen. Ihre Umsetzung erfordert Austausch und Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachbereichen und Sachgebieten der Verwaltung, aber auch ein aktives Kümmern, Vorantreiben und Weiterentwickeln. Um diese Prozesse zu gestalten, organisieren und aufrechtzuerhalten, ist die Integration eines Klimaschutzmanagements in die Verwaltungsstrukturen notwendig.

Ein Klimaschutzmanagement etablieren

Das Klimaschutzmanagement integriert den Klimaschutz in der Form einer Personalstelle in die Verwaltungsstrukturen der Gemeindeverwaltung. Diese Person übernimmt die Rolle des Kümmers und Ansprechpartners für den Klimaschutz nach innen, in die Verwaltung hinein und auch nach außen, für Bürger*innen, Initiativen, Unternehmen. Die zentrale Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist es zudem, die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts aktiv voranzutreiben. Diese zusätzlichen Personalkapazitäten sind notwendig, da es sich beim Klimaschutz um ein neues Handlungsfeld für die Gemeindeverwaltung handelt, das sich die Gemeinde erarbeiten und zu eigen machen muss.

Um die integrierte Bearbeitung des Klimaschutzes über sektorale Verwaltungsgrenzen hinweg zu ermöglichen, wird das Klimaschutzmanagement in den Verwaltungsstrukturen möglichst weit oben und übergeordnet eingegliedert. Hier eignet sich die Einrichtung einer (weiteren) Stabsstelle, die dem Bürgermeister zugeordnet ist. Da die existierende Stabsstelle „Controlling“ bereits die Förderung des Radverkehrs in der Gemeinde vorantreibt, ist auch die Integration des Klimaschutzmanagements in diese Stabsstelle, ggf. mit geändertem Namen geeignet.

Da die Etablierung eines Klimaschutzmanagements eine notwendige Voraussetzung für die Umsetzung des vorliegenden Integrierten Klimaschutzkonzepts ist, sieht der Maßnahmenkatalog dieses als eigenständige Maßnahme vor (siehe Maßnahme *Klimafit werden* in Kapitel 3.5.2). Die anteilige Förderung der Personalstelle erfolgt zunächst für drei Jahre und kann im Anschluss um zwei weitere Jahre verlängert werden.

Kooperation und Unterstützung für den Klimaschutz

Das Klimaschutzmanagement unterstützt die Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung aktiv bei der Integration des Klimaschutzes in die eigenen Zuständigkeiten und Prozesse und baut die notwendige Zusammenarbeit zwischen relevanten Akteuren und Akteursgruppen auf, um die Maßnahmenumsetzung zu ermöglichen. Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung wurden die wichtigsten Akteure für die Realisierung der jeweiligen Maßnahme bereits identifiziert (siehe Maßnahmensteckbriefe). Auch die aktive Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzmanagement des Kreises und die Vernetzung mit anderen Klimaschutzmanager*innen des Landes Schleswig-Holstein wird vom Klimaschutzmanagement vorangetrieben, um einen Mehrwert für die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts in der Gemeinde Oststeinbek zu erzielen.

Das Klimaschutzmanagement ist auch nach außen aktiv und steht Bürger*innen, Initiativen und Unternehmen als Ansprechpartner*in zur Verfügung. Es betreibt eine aktive Öffentlichkeitsarbeit (siehe Kapitel 4.1), macht das Engagement der Gemeinde nach außen sichtbar und verleiht dem Klimaschutz „ein Gesicht“. Insgesamt wird so der Klimaschutz vor Ort in der Gemeinde Oststeinbek konkret greifbar.

Synergien mit der Gemeindeentwicklung und der Klimafolgenanpassung nutzen

Das Klimaschutzmanagement arbeitet darauf hin, Anknüpfungspunkte, Synergien und Möglichkeitsfenster in den Zuständigkeiten und Prozessen der Gemeindeverwaltung für den Klimaschutz zu nutzen. So wird der Klimaschutz gezielt für die Gemeindeentwicklung genutzt. Und auch die Synergien und Chancen für die Klimafolgenanpassung, (die in der Form der Starkregenvorsorge in Oststeinbek bereits sehr präsent ist,) können genutzt werden. In den Maßnahmensteckbriefen werden diese Synergien bereits herausgestellt. So wird durch den Klimaschutz möglichst viel Mehrwert auf lokaler Ebene geschaffen. Der Klimaschutz kann für die Gemeindeentwicklung und die Starkregenvorsorge genutzt werden und umgekehrt. Dies schafft auch die Voraussetzungen, um den Klimaschutz möglichst gewinnbringend und langfristig, über die Förderung der Kommunalrichtlinie hinaus, in der Gemeinde Oststeinbek weiterzuführen.

4.3 Controlling-Konzept

Für effizienten Klimaschutz braucht es ein Controllingsystem. Dieses evaluiert die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen und identifiziert Entwicklungen und Veränderungen. Es sollte sowohl von der Top-Down Perspektive betrieben werden, also mit einem Blick auf das große Ganze, als auch mit einer Bottom-Up Perspektive, die es ermöglicht, einzelne Maßnahmen individuell herauszugreifen und zu analysieren.

Die top-down Perspektive nimmt die Energie- und Treibhausgasbilanz ein. Das Klimaschutzmanagement überprüft für das Klimaschutzmonitoring regelmäßig die Entwicklung der Energie- und THG-Bilanz von Oststeinbek im Klima-Navi (siehe Kapitel 2.3.1) und berietet eine Auswahl der Daten für die Gemeindeverwaltung und -politik auf. Es ermittelt, worauf der Rückgang oder gegebenenfalls auch die Steigerung von THG-Emissionen zurückzuführen ist. Da Oststeinbek jedoch kein geschlossenes System ist, kann dies nur grob eingeschätzt werden.

In der bottom-up Perspektive wird die Umsetzung einzelner Klimaschutzmaßnahmen erfasst. Der Arbeitsplan des Klimaschutzmanagements enthält u. a. Meilensteine für jede Maßnahme. Über das Controlling kann das Klimaschutzmanagement die Zielerreichung dieser Meilensteine im Prozess steuern. Zudem wurden für jede Maßnahme des Integrierten Klimaschutzkonzepts Erfolgsindikatoren formuliert (siehe Maßnahmensteckbriefe). Diese werden für das Monitoring der Maßnahmenumsetzung genutzt. Dabei sollte zwischen kommunikativen und kooperativen sowie technischen Maßnahmen unterschieden werden. Die THG-Reduzierung durch technische Maßnahmen lässt sich oft einfach über Kennwerte messen bzw. erfassen. Meistens handelt es sich hierbei um Maßnahmen wie z. B. eine energetische Gebäudesanierung. Kommunikative und kooperative Maßnahmen lassen sich nicht so einfach in Zahlen fassen, wie z. B. eine Veranstaltung zur Klimafolgenanpassung oder das Angebot einer Tauschbörse. Sie sind deshalb jedoch nicht weniger effektiv bei der Reduktion von THG-Emissionen.

Dabei ist es auch wichtig die verschiedenen Maßnahmen der Klimafolgenanpassung mitzudenken und im Controlling zu integrieren. Zukünftige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel können in den gleichen Zyklen und Prozessen erfasst werden wie Klimaschutzmaßnahmen. Dafür sollte die Gemeinde für zukünftige Maßnahmen etwa der Starkregenvorsorge Indikatoren entwickeln, die es ermöglichen, die Entwicklung der Klimafolgenanpassungsmaßnahmen zu verfolgen und außerdem Ziele festlegen, die es zu erreichen gilt.

Ziel des Controllings ist einen Überblick über den Umsetzungsstand des Klimaschutzkonzepts und dessen Wirksamkeit zu gewährleisten und zu überprüfen, ob der Arbeitsplan des Klimaschutzmanagements eingehalten werden kann oder ob er angepasst werden sollte. Die Ergebnisse des Maßnahmencontrollings wird insbesondere für die Gemeindepolitik aufbereitet und an diese weitergegeben.

4.4 Arbeitsplan für das Klimaschutzmanagement

Der Arbeitsplan für das Klimaschutzmanagement legt eine sinnvolle Reihenfolge der Bearbeitung der verschiedenen Maßnahmen für die drei Jahre des Bewilligungszeitraums des Erstvorhabens fest. Die Arbeitstage, die dem Klimaschutzmanagement in diesen drei Jahren zur Verfügung stehen, wurden den verschiedenen Maßnahmen, entsprechend ihrer Priorität und ihrem Arbeitsaufwand, zugeordnet.

Tabelle 5: Arbeitsplan des Klimaschutzmanagements zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts (Quelle: OCF)

Maß- nahme	Handlungsfeld	Titel	Arbeitstage je Maßnahme insgesamt	Projektmonate																																					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
MO 1	Klimafit von A nach B	Klimafit mit dem Rad 1 - Radverkehr fördern	90																																						
MO 2	Klimafit von A nach B	Klimafit mit dem Rad 2 - Ein Fahrradleihsystem aufbauen	60																																						
MO 3	Klimafit von A nach B	Klimafit mobil - Klimafreundliche Mobilität vernetzen	40																																						
EP 1	Klimafit mit Plan	Neubauquartiere klimafit - Klimaschutz in der Bauleitplanung umsetzen	45																																						
EP 2	Klimafit mit Plan	Öffentliche Räume klimafit - Grün- und Freiflächen klimafreundlich gestalten	50																																						
EP 3	Klimafit mit Plan	Bestandsquartiere klimafit - Nachbarschaften klimafreundlich machen	60																																						
IP 1	Klimafit in der Verwaltung	Beschaffung klimafit - Nachhaltig einkaufen	40																																						
IP 2	Klimafit in der Verwaltung	Veranstaltungen klimafit - Nachhaltig Feste feiern	30																																						
IP 3	Klimafit in der Verwaltung	Mitarbeiter*innen klimafit - Klimaschutz im Arbeitsalltag umsetzen	30																																						
IP 4	Klimafit in der Verwaltung	Eigene Liegenschaften klimafit - Gebäude- bestand energieeffizienter machen	60																																						
IP 5	Klimafit in der Verwaltung	Altes Rathaus klimafit - Ein Vorbild der Gebäudesanierung schaffen	40																																						
KK 1	Gemeinsam klimafit	Klimafit werden - Klimaschutzmanagement einrichten	0																																						
KK 2	Gemeinsam klimafit	Klimafit konsumieren - Tauschen und Leihen statt Besitzen	23																																						
KK 3	Gemeinsam klimafit	Klimafit für die Zukunft - Klimaschutz in der Bildung stärken	60																																						
KK 4	Gemeinsam klimafit	Klimafit informieren - Beratungsangebote für Bürger*innen schaffen	50																																						

5 Quellenverzeichnis

BlueGreenStreets, Projektlaufzeit von März 2019 – Februar 2022, www.hcu-hamburg.de/research/forschungsgruppen/reap/reap-projekte/bluegreenstreets/

BMU, Förderaufruf Klimaschutz durch Radverkehr, www.ptj.de/klimaschutzinitiative/radverkehr

BMU – Nationale Klimaschutzinitiative, Hinweisblatt für investive Förderschwerpunkte, Stand 01. Januar 2020, Online verfügbar unter: www.klimaschutz.de/sites/default/files/200123_Hinweisblatt_investiv_formatiert_v10_fin_bf_0.pdf

BMU - Nationale Klimaschutzinitiative, Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“, Stand 22. Juli 2020, Online verfügbar unter: www.klimaschutz.de/sites/default/files/Kommunalrichtlinie_vom_22._Juli_2020.pdf

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Dirschauer, Klein), Mein Essen – unser Klima, Heft, 2019. Online verfügbar unter: www.ble-medienservice.de/1577/mein-essen-unser-klima

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bundesweite Strategie: Zu gut für die Tonne!. Online verfügbar unter: www.zugutfuerdietonne.de

Dokumentationen der verschiedenen Veranstaltungen während der Konzepterstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts. Online verfügbar unter: www.oststeinbek.de/unsere-gemeinde/umwelt-klimaschutz/klimaschutzkonzept

Gemeinde Oststeinbek: Bürgerveranstaltung „Oststeinbek 2030“ am 30.06.2017 – Protokoll, 2017. Online verfügbar unter www.oststeinbek.de/Protokoll_zur_Buergerveranstaltung_Oststeinbek_2030_am_30.06.2017.pdf

Klimateller App, Verbundprojekt von NAHhaft e.V. und Greentable e.V. in Kooperation mit Eaternity. Online verfügbar unter: www.klimateller.de

KLIQ - Klimafolgenanpassung innerstädtischer hochverdichteter Quartiere in Hamburg, Forschungsprojekt der HCU. Online verfügbar unter: www.hcu-hamburg.de

Kompass Nachhaltigkeit, Engagement Global. Online verfügbar unter: www.kompass-nachhaltigkeit.de

Leitfaden Umweltverträgliche Beschaffung, Freie und Hansestadt Hamburg 2019. Online verfügbar unter: www.hamburg.de/contentblob/12418146/2c01ee26be5da2bd4496ad98d263ce3e/data/d-umweltleitfaden-2019.pdf

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Richtlinie für die Vergabe von Zuwendungen aus dem Programm "Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger". Online verfügbar unter: www.schleswig-holstein.de

Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) - BMU: Kommunalrichtlinie, 2020. Online verfügbar unter: www.klimaschutz.de/Kommunalrichtlinie_vom_22._Juli_2020

Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) - BMU: Hinweisblatt für investive Förderschwerpunkte, 2020. Online verfügbar unter: www.klimaschutz.de/Hinweisblatt_investiv

Portal für Siegelklarheit, auf Initiative der Bundesregierung gegründet. Online verfügbar unter: www.siegelklarheit.de

Refill Deutschland, Non-Profit-Organisation. Online verfügbar unter: refill-deutschland.de

RISA – RegenInfraStrukturAnpassung. Online verfügbar unter: www.risa-hamburg.de

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Regionaldaten für Oststeinbek, 2018. Online verfügbar unter: region.statistik-nord.de

Umweltbundesamt. *Treibhausgasausstoß pro Kopf in Deutschland nach Konsumbereichen*, 2017. Online verfügbar unter: www.umweltbundesamt.de/bild/treibhausgas-ausstoss-pro-kopf-in-deutschland-nach

Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein, Energieberatungsangebote. Online verfügbar unter: www.verbraucherzentrale.sh/energie

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH: Gemeinde Oststeinbek - Verkehrsentwicklungsplan 2017-2019, 2019. Online verfügbar unter www.oststeinbek.de/unsere-gemeinde/mobilitaet-verkehr/verkehrsentwicklungsplan

WWF und REKLIM, VHS-Kurs „klimafit“- Klimawandel und Folgen verstehen – Zukunft gemeinsam gestalten. Online verfügbar unter: www.wwf.de

Zahlen und Fakten zum Verkehr in Schleswig-Holstein, Verkehrsministerium Schleswig-Holstein, 2020. Online verfügbar unter: www.schleswig-holstein.de

6 Abkürzungsverzeichnis

BHKW	Blockheizkraftwerk
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
EnEV	Energieeinsparverordnung
GEG	Gebäudeenergiegesetz
IB.SH	Investitionsbank des Landes Schleswig-Holstein
KA	Klimafolgenanpassung
KLIQ	Klimafolgenanpassung innerstädtischer hochverdichteter Quartiere in Hamburg
KNBV	Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung und Vergabe Schleswig-Holstein
KOINNO	Kompetenzzentrum für innovative Beschaffung im öffentlichen Bereich
LZK	Lebenszykluskosten
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PtJ	Projektträger Jülich
PV	Photovoltaik
RISA	Gemeinschaftsprojekt zur Regeninfrastrukturanpassung
T CO _{2e}	Tonnen CO ₂ (Kohlenstoffdioxid) Äquivalent (Einheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung unterschiedlicher Treibhausgase)
TCO-Label	schwedisches Qualitäts- und Umweltsiegel
THG-Emissionen	Treibhausgas-Emissionen

7 Anhang

Veranstaltungsleitfaden für nachhaltige Veranstaltungen

i. Speisen- & Getränkeangebot

Speisen

- Faires/klimafreundliches Angebot: Unternehmen beauftragen bzw. beim Caterer/Gastronomen nach der Verwendung von nachhaltigen und fairen Produkten fragen
- Zuerst regionale & saisonale Produkte verwenden, im Idealfall auch aus ökologischem Anbau
- Fisch aus nicht gefährdeten Beständen (z.B. MSC-zertifiziert)
- Fleischermittels Angebot schaffen, vor allem auf rotes Fleisch verzichten
- Vegetarische und vegane Angebote schaffen
- Snacks wie Nüsse, Schokolade, Eis etc. aus fairem Handel einkaufen und vegane Varianten anbieten (z. B. Fairtrade Deutschland, Fair for Life, Naturland)

Getränke

- Fair gehandelten Kaffee verwenden (z. B. Fairtrade Deutschland, Fair for Life, Naturland)
- Saucen, wie z.B. Ketchup und Senf, aber z.B. Milch und Zucker in großen, wiederverschließbaren Behältern zu Verfügung stellen
- Säfte von regionalen Anbietern verwenden
- Für Wasser möglichst Leitungswasser zur Verfügung stellen, für Trinkwasser z.B. (kostenlos) einen Trinkbrunnen bereitstellen
- Wein vom deutschen Bio-Winzer oder mit Fairtrade Siegel (z. B. Fairtrade Deutschland, Fair for Life, Naturland)

ii. Abfallvermeidung

Abfallvermeidung

- Recyclingsystem aufbauen
 - Mehrere Mülleimer zur Mülltrennung aufstellen → Papier/Pappe, Glas, Bio, Grüner Punkt, Restmüll
 - Müllstationen über das gesamte Gelände verteilt aufstellen
- Bei Speisen die Portionen anpassen

Plastikvermeidung

- Wiederverwendbares Geschirr und Mehrwegbecher verwenden
- Pfandsystem einführen
- System entwickeln, um z.B. ein zentrales Spülmobil gemeinsam zu nutzen

Dekoration

- Wiederverwendbare (Natur-)materialien verwenden, möglichst auf Kunststoffe verzichten
- Blumenschmuck möglichst vermeiden, als Alternative Topfpflanzen verwenden
- Waschbare Stofftischdecken statt Papiertischdecken verwenden
- Upcycling-Konzepte entwickeln, um Materialien aus dem letzten Jahr oder aus anderen Quellen wiederzuverwenden

Werbematerialien

- Möglichst wiederverwendbare Werbeartikel einsetzen
- z.B. wiederauffüllbare Stifte
- Flyer sollten aus Recyclingpapier und mit nachhaltigen Farben bedruckt sein

iii. Veranstaltungsort

Energie

- Energieeffiziente Veranstaltungstechnik verwenden
- Beleuchtung über LED-Lampen
- Öko-Strom nutzen (Grüner Strom Label, Blauer Engel)

Sanitäranlagen

- Möglichst Wasser- und energiesparende Anlagen
- Im Idealfall Komposttoiletten und Handwaschbecken mit Fußpumpe anmieten

Reinigung

- Umweltfreundliche, ökologisch abbaubare Reinigungsprodukte verwenden
- Bei der Wahl von Reinigungsfirmen auf die Verwendung von umweltfreundlichen und nachhaltigen Produkten achten

Textilien

- Mitarbeiter T-Shirts, Schürzen, Jacken aus nachhaltigen Materialien, wie z.B. Bio-Baumwolle oder Holz, Siegel: Naturtextil IVN zertifiziert Best oder Standard „Made in Green by Oeko Tex“
- Öko-faire Produkte verwenden
- Bei der Reinigung auf umweltfreundliche Produkte achten (Blauer Engel)

iv. Mobilität

An- und Abreise

- An- und Abreise zu Fuß und mit dem Fahrrad empfehlen und über weitere klimafreundliche Anreisemöglichkeiten informieren
- Ausreichend sichere Fahrradabstellplätze bereitstellen, z.B. eine Fahrradgarderobe einrichten, bei Bedarf Fahrradabstellanlagen zusätzlich mieten
- Beginn und Ende der Veranstaltung mit den Zeiten des ÖPNV abstimmen
- gute Anbindung an den ÖPNV überprüfen (nicht mehr als 10 min. Fußweg zur nächsten Haltestelle), wenn nicht vorhanden dann alternative klimafreundliche Möglichkeiten (z.B. Shuttlebusse) bereitstellen
- Beim Einsatz von Shuttlen sollten unnötige Fahrten vermeiden; Abfahrtszeiten/Orte vorher genau absprechen; wenn möglich umweltfreundliche Fahrzeuge einsetzen

v. Kommunikation und Planung

Werbung für die Veranstaltung

- Hauptsächlich digitale Medien verwenden
- Papierverbrauch auf das Minimum reduzieren und auf recyceltem Papier drucken (z.B. Blauer Engel)
- Umweltfreundliche Druckfarben verwenden
- Nachhaltigkeit der Veranstaltung mitkommunizieren
- Relevante Informationen z.B. als PDF-Dateien auf der Internetseite zu Verfügung stellen
- Weitere Informationen: papierwende.de

Im Vorfeld der Veranstaltung

- Informationen klimaneutral versenden z.B. DHL Go Green
- Nachhaltige Suchmaschinen nutzen
- Bürobedarf aus recyceltem Material nutzen und bei Firmen bestellen, die ökologische Standards berücksichtigen

- CO_{2e} Berechnung bzw. Schätzung des CO_{2e}-Verbrauchs der Veranstaltung
- die Besucher*innen über nachhaltiges und klimafreundliches Verhalten informieren

vi. Soziales

- Barrierefreiheit bei der An- und Abreise ermöglichen
- Die notwendigen Wegbreiten und Türbreiten für Rollstühle beachten
- Barrierefreie WC-Anlagen zu Verfügung stellen
- Sitzgelegenheiten zu Verfügung stellen
- Angebote für seh- und hörbehinderte Menschen ermöglichen
- Integration aller in die Veranstaltung
- Ehrenamtliche Helfer*innen bereitstellen

vii. Klimaschutz erlebbar machen

- Besucher erzeugen Strom, z.B. kann mit Fahrrädern Strom erzeugt werden, der z.B. eine Carrera Bahn, Smoothie-Mixer, Musikbox oder Bubble Maschine antreibt (siehe www.designwerk.com/stromvelo/, oe-kotrainer.de/Verleih.html oder kletterwand-movingwall.de/energie-event.html)
- Tauschbörse vor Ort (mit Kleidung o. ä.) oder einen Flohmarkt organisieren
- Lastenrad, Pedelecs oder Segways zum Ausprobieren bereitstellen, wie z. B. hier: vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/neue-mobilitaet-ausprobieren-und-erleben-roadshow-e-kleinstfahrzeuge/
- Interaktives Mobilitätsbarometer → iPad, an dem der eigene, aktuelle CO₂ Ausstoß berechnet werden kann und mit anderen Mobilitätsformen verglichen werden kann unter: vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/e-tretroller-und-co-neue-mobilitaet-ausprobieren-und-erleben/
- Ökologischen Fußabdruck berechnen
- DIY-Workshops, z.B. Plastikfreie Zahnpasta herstellen

viii. Mögliche Kooperationspartner:

- Verbraucherzentrale (zu Hause Energie sparen)
- Energiegenossenschaft (Erneuerbare Energien (PV) auf Dach und Balkon)
- VHS (Selbermachen, kochen, etc.)
- Grundschulen und Kitas
- BUND

ix. Hygiene und Klimaschutz

- Seife in großen Behältern zur Verfügung stellen
- Wasserhähne mit Fußpumpe, Infrarotsensoren oder Abschaltautomatik zum Wassersparen bei längerem Einseifen der Hände
- Alkoholbasierte Desinfektionsmittel in großen Spendern bereitstellen
- Regelmäßige Reinigung der Sanitäreinrichtungen mit klimafreundlichen Reinigungsmitteln
- Wiederverwendbares Geschirr und Besteck z. B. in Spülmobil heiß spülen
- Bei der Ausgabe und Zubereitung von Lebensmitteln wird, wenn aufgrund der gegebenen Situation notwendig, auf das Tragen von wiederverwendbaren Mund-Nasen-Schutzmasken geachtet z.B. Stoffmasken oder Schutzmasken mit austauschbaren Filtern

x. Starkregen- und Hitzevorsorge

Für die Starkregenvorsorge:

- Wetterverfolgung vor und während der Veranstaltung, z. B. über DWD Warnwetter App / Feuerwehr
- Veranstaltung nicht in Senkgebieten bzw. in der Nähe von Unterführungen o.ä. planen
- Vor der Veranstaltung Entlastungs- und Evakuierungsflächen festlegen
- Beschilderung für einen Fluchtweg bzw. zu den Ausgängen
- Möglichkeit für Durchsagen an die Besucher*innen schaffen, z.B. über Lautsprecher, Megafon
- Bei Eintritt eines Starkregenevents: Einschätzung der Situation durch die Feuerwehr und Veranstaltungsleitung, Sanitätsdienst in erhöhter Alarmbereitschaft, Sicherheitsdurchsagen, Einleitung von (Teil-) Evakuierungen

Für die Hitzevorsorge

- Wetterverfolgung vor und während der Veranstaltung, z.B. über DWD Warnwetter App / Feuerwehr
- Im Vorhinein und während der Veranstaltung Brandgefahren erkennen und reduzieren
- während der Veranstaltung für ausreichend Beschattung sorgen und Sitzgelegenheiten im Schatten ermöglichen, z. B. über Sonnensegel
- Erfrischungsmöglichkeiten, wie Wasserspender, bereitstellen
- Ausreichend Sanitäter vor Ort zur Verfügung stellen