



Integriertes Klimaschutzkonzept



Gemeinde
DALLGOW-DÖBERITZ

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber:

Gemeinde Dallgow-Döberitz
Wilmsstr. 41
14624 Dallgow-Döberitz

Redaktion, Satz und Gestaltung:

Intep – Integrale Planung GmbH, Tucholskystr. 13, 10117 Berlin

Stand: 20. Juni 2023

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	7
1 Einleitung	8
1.1 Beweggründe und Zielstellung der Konzepterstellung	8
1.2 Wissenschaftliche Erkenntnisse zum Klimaschutz	9
1.3 Ausgangslage	11
1.4 Vorgehen	13
2 Untersuchungsgebiet	15
2.1 Lage und Flächennutzung	15
2.2 Geschichte	17
2.3 Sielmanns Naturlandschaft Döberitzer Heide	18
2.4 Bevölkerung und demographische Entwicklung	20
2.5 Übergeordnete Klima- und Energiepolitiken	20
2.6 Dallgow-Döberitz - Strategien, Konzepte, Räumliche Planungen	23
2.6.1 Lärmaktionsplan	23
2.6.2 Verkehrsentwicklungsplanung	24
2.6.3 Landschaftsplan	26
2.6.4 Flächennutzungsplan	28
2.7 Organisation der Gemeinde	32
3 Ist-Analyse	33
3.1 Status quo Klimaschutz	33
3.2 Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)	34
3.2.1 Methodik	34
3.2.2 Datenquellen und Datenaufbereitung	35
3.2.3 Energiebilanz	36
3.2.4 THG-Bilanz	41
4 Potenzial	44
4.1 Erneuerbare Energien	44
4.1.1 Windenergie	44
4.1.2 Solarenergie	46
4.2 Strom	51
4.3 Gebäude	55

4.4	Verkehr	60
5	Szenarien und Minderung der Treibhausgasemissionen	63
5.1	Trend-Szenario	63
5.2	Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“	64
5.3	Klimaschutz-Szenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“	64
5.4	Zusammenfassung der Minderungspfade	66
6	Priorisierte Handlungsfelder	68
7	Maßnahmenkatalog	69
7.1	Maßnahmenentwicklung	69
7.2	Priorisierung der Maßnahmenvorschläge	69
8	Verstetigungsstrategie	74
8.1	Zuständigkeiten	74
8.2	Institutionalisierung, Verwaltungsorganisation und Prozessgestaltung	75
8.3	Gemeindebeschlüsse	76
8.4	Klimaschutzmanagement	77
8.5	Klimaschutz-AG	78
9	Controlling-Konzept	79
9.1	Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz	79
9.2	Maßnahmen-Controlling	79
10	Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit	81
10.1	Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung	81
10.2	Partizipation für die Umsetzung des Konzeptes	83
11	Literatur	86

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AG	Aktiengesellschaft
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BMUV	Bundesumweltministerium
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRAWO	Brandenburger Wochenblatt
BÜK	Bodenübersichtskarte
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO _{2e}	Kohlenstoffdioxid Äquivalente
d.h.	das heißt
DWD	Deutscher Wetter Dienst
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EU	Europäische Union
e.V.	ein Verein
F-Gase	fluorierte Kohlenwasserstoffe
FNP	Flächennutzungsplan
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
ggf.	gegebenenfalls
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GHD	Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IWU	Institut für Wohnen und Umwelt
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
KEEN	Kommunale Energieeffizienz
Kfz	Kraftfahrzeug
KSG	Klimaschutzgesetz
kWh/a	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kWp	Kilowattpeak
LAP	Lärmaktionsplan
LED	Light Emitting Diode
Lkw	Lastkraftwagen
LP	Landschaftsplan
MIV	motorisierter Individualverkehr
MLUKL	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
MWh	Megawattstunde
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
N ₂ O	Distickstoffmonoxid (Lachgas)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
RB	Regionalbahn
RE	Regionalexpress
SPE	Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung
StatIS-BBB	Statistisches Informationssystem Berlin-Brandenburg
t	Tonnen
THG	Treibhausgase
TREMOD	Transport Emission Model
u.a.	unter anderem

VEP	Verkehrsentwicklungsplan
vgl.	vergleiche
Wh/m ²	Wattstunde pro Quadratmeter
Wp	Watt Peak
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Temperaturänderungen in Brandenburg/Berlin von 1881 bis 2021 (Quelle: #ShowYourStripes)	10
Abbildung 2: Foto PV-Anlage mit Begrünung auf dem Dach der KITA Wolkenburg	12
Abbildung 3: Foto Rathaus Dallgow-Döberitz aus der Vogelperspektive	13
Abbildung 4: Arbeitsschritte zur Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts für Dallgow-Döberitz.....	14
Abbildung 5: Lage von Dallgow-Döberitz (Quelle: Geoportal Brandenburg).....	15
Abbildung 6: Foto Bahnhof „Dallgow-b-Berlin“	16
Abbildung 7: Flächennutzung der Gemeinde Dallgow-Döberitz (Quelle: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2020).....	17
Abbildung 8: Foto 1915 Bahnhof Dallgow Bahnhofstraße (bereitgestellt von Andreas Krüger)	17
Abbildung 9: Foto 1940 Bahnhof Dallgow-Döberitz (bereitgestellt von Andreas Krüger).....	18
Abbildung 10: Foto Überreste der militärischen Nutzung auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz in der Döberitzer Heide	19
Abbildung 11: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Dallgow-Döberitz 1990-2021 (Quelle: statistik Berlin Brandenburg, 2022).....	20
Abbildung 12: Treibhausgasemissionen in Deutschland seit 1990 (Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgasinventare 1990 bis 2020).....	22
Abbildung 13: Stau in Dallgow-Döberitz (Foto: David Orlob)	25
Abbildung 14: Foto Döberitzer Heide.....	27
Abbildung 15: Flächennutzungsplan der Gemeinde Dallgow-Döberitz (Quelle: Verwaltungsportal Dallgow-Döberitz)	29
Abbildung 16: Luftbildaufnahme des Plangebietes vom 24.02.2023 (Quelle: Geoportal Brandenburg)	31
Abbildung 17: Organisation der Gemeinde (Organigramm nach Leonie Denn, Gemeinde Dallgow-Döberitz).....	32
Abbildung 18: Prozentualer Anteil der Sektoren am Endenergieverbrauch für das Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz	37
Abbildung 19: Prozentualer Anteil der Verkehrsträger am Gesamtverkehr.....	38
Abbildung 20: Endenergieverbrauch im stationären Bereich in 2019 in Dallgow-Döberitz.....	40
Abbildung 21: Anteile der THG-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz	41
Abbildung 22: Modal Split.....	43
Abbildung 23: Kartenansicht Dallgow-Döberitz.....	45
Abbildung 24: Potenzial Photovoltaik in Prozent auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz	47
Abbildung 25: Potenzial Photovoltaik in Prozent auf EEG-Basisflächen 2021 in Dallgow-Döberitz (Datenquelle: Solaratlas Brandenburg 2022)	48
Abbildung 26: Potenzial Solarthermie in Prozent auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz	49

Abbildung 27: Potenzial Solarthermie in Prozent auf EEG-Basisflächen in Dallgow-Döberitz	50
Abbildung 28: Ausbau Erneuerbarer Energien (Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut 2021)	52
Abbildung 29: Vergleich Reduzierung Emissionsfaktoren Strommix in t/MWh	53
Abbildung 30: Stromeinsparungen gegenüber dem Basisjahr	54
Abbildung 31: Einsparung von THG-Emissionen bei Anwendung unterschiedlicher Strommixe	54
Abbildung 32: Anteil Sanierter Gebäude nach Szenarien	58
Abbildung 33: Energieeinsparung Heizwärme Gebäude in MWh	59
Abbildung 34: Einsparung THG-Emissionen durch Heizungsoptimierung in t CO _{2e}	59
Abbildung 35: Einsparung THG-Emissionen im Verkehr in t CO _{2e}	62
Abbildung 36: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Trend-Szenario in t CO _{2e}	63
Abbildung 37: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario Klimaneutrales Deutschland 2045 in t CO _{2e}	64
Abbildung 38: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ in t CO _{2e}	65
Abbildung 39: Minderungspfade in t-CO _{2e}	67
Abbildung 40: Minderungspfade in t-CO _{2e} je Einwohnerin/Einwohner	67
Abbildung 41: Schritte zu einer Verstetigung von Klimaschutz in der Gemeinde (eigene Darstellung)	74
Abbildung 42: Ausschnitt aus dem Artikel zur Auftaktveranstaltung (Website Gemeinde Dallgow-Döberitz)	81
Abbildung 43: Ausschnitt aus dem Artikel "Ergebnisse des Klima-Workshops und Umfrage"	82
Abbildung 44: Online-Umfrage zu entwickelten Maßnahmen	83
Abbildung 45: Stufen der Partizipation, eigene Darstellung nach Lüttringhausen 2000	84
Abbildung 46: Kommunikationsstrategie	85

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestandsaufnahme bisheriger Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Dallgow- Döberitz	34
Tabelle 2: Datenquellen bei der Energie- und THG-Bilanz der Gemeinde Dallgow-Döberitz	35
Tabelle 3: Endenergieverbrauch nach Sektoren für 2019 in Dallgow-Döberitz	36
Tabelle 4: Bilanzen des Verkehrs nach Verkehrsmittel in Dallgow-Döberitz für das Jahr 2019	38
Tabelle 5: Bilanz des stationären Bereichs in Dallgow-Döberitz für das Jahr 2019	40
Tabelle 6: THG-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz	41
Tabelle 7: Potenzial Photovoltaik auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz	46
Tabelle 8: Potenzial Photovoltaik auf EEG-Basisflächen (inklusive Bestand) in Dallgow- Döberitz (Datenquelle: Solaratlas Brandenburg, 2022)	48
Tabelle 9: Potenzial Solarthermie auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz	49
Tabelle 10: Potenzial Solarthermie auf EEG-Basisflächen in Dallgow-Döberitz	50
Tabelle 11: Übersicht des Gebäudebestands in Dallgow-Döberitz	56
Tabelle 12: Kriterien der Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen	70
Tabelle 13: Bewertungsskala zur Priorisierung von Klimaschutzmaßnahmen	70
Tabelle 14: Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde Dallgow-Döberitz	73
Tabelle 15: Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen (Ausschnitt)	73

1 Einleitung

1.1 Beweggründe und Zielstellung der Konzepterstellung

Der Klimawandel und seine Folgen sind in Deutschland bereits an vielen Stellen spürbar. Insbesondere die Flut im Ahrtal im Jahr 2021 hat deutlich gezeigt, dass Extremwetterereignisse durch den anthropogenen Klimawandel stetig zunehmen. Neben Hochwasser, Starkregen und Stürmen werden insbesondere auch Hitze- und Trockenperioden in Zukunft vermehrt auftreten. Darunter leiden nicht nur die Tiere und Pflanzen, sondern auch die Menschen. 1.200 hitzebedingte Sterbefälle wurden durch das Robert Koch Institut im Jahr 2018 allein für Berlin und Hessen registriert. Auch in Brandenburg sind die hitzebedingten Folgen des Klimawandels deutlich wahrnehmbar. Im Juni 2022 brannten bei Treuenbrietzen und Beelitz jeweils 200 Hektar Wald. Im Havelland nahe Dallgow-Döberitz brannte eine 12.000 Quadratmeter große Gras- und Heidefläche.¹

Die wirtschaftlichen Schäden der Klimawandelfolgen sind immens. Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) gibt an, dass Stürme, Starkregen und Hagel im Jahr 2018 2,7 Milliarden Euro versicherte Schäden an Gebäuden, Hausrat, Gewerbe- und Industriebetrieben verursachten. Im selben Jahr stellten Bund und Länder jeweils 170 Millionen Euro Dürrenothilfen für die Landwirtschaft bereit. Für das Jahr 2022 stiegen die klimawandelbedingten Folgeschäden laut GDV auf 4,3 Milliarden Euro an. Handlungsbedarf ist deshalb dringend geboten.

Die Gemeinde Dallgow-Döberitz ist sich den klimawandelbedingten Herausforderungen für die menschliche Gesellschaft bewusst. Mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 25. September 2019 erkennt sie

„die Notwendigkeit zur Eindämmung des Klimawandels und seiner Folgen als Aufgabe von höchster Priorität an. Bei allen zukünftigen Planungen, Beschlüssen, Satzungen sowie dem Verwaltungshandeln sind die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen und auf zusätzliche Treibhausgasemissionen und/oder Einsparpotentiale hin zu prüfen. Zusätzliche Emissionen sind mit Einsparungen an anderer Stelle zu verbinden.“

Zudem beschließt die Gemeinde die Erarbeitung eines Klimakonzepts, mit dem

„der Klimaschutz als Querschnittsaufgabe nachhaltig in der Kommune verankert werden [...] und dabei alle klimarelevanten Bereiche innerhalb der Kommune abdecken“ soll.

Mit der Aufstellung eines Klimaschutzkonzepts beabsichtigt die Gemeinde, einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des Pariser Klimaabkommens aus dem Jahr

¹ Wilde, 12.000 Quadratmeter Heide in Dallgow-Döberitz und Berlin in Flammen, Märkische Onlinezeitung, 16.06.2022, [Feuerwehr im Einsatz: 12.000 Quadratmeter Heide land in Dallgow-Döberitz und Berlin in Flammen | MMH \(moz.de\)](https://www.mmo.de/News/12000-Quadratmeter-Heide-land-in-Dallgow-Doeberitz-und-Berlin-in-Flammen).

2015 zu leisten. Das dort vereinbarte Ziel, die Erderwärmung auf unter 2 °C, möglichst sogar nur auf 1,5 °C zu begrenzen, gilt als größte Herausforderung für die Menschheit.

Darüber hinaus fasst die Gemeindevertretung von Dallgow-Döberitz den ambitionierten Beschluss, bis 2035 klimaneutrale Kommune zu werden. Das sind zehn Jahre eher als das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) es für den Bund vorsieht. Bürgermeister Sven Richter (CDU) ist optimistisch:

„Wir, die Gemeinde Dallgow-Döberitz, haben erkannt, worum es zukünftig gehen soll und möchten damit auch gerne eine Vorreiterrolle einnehmen.“

Mit der Erarbeitung eines Klimaschutzkonzepts rückt die Gemeinde diesem Ziel einen bedeutenden Schritt näher.

1.2 Wissenschaftliche Erkenntnisse zum Klimaschutz

Hauptverantwortlich für den Klimawandel ist der Mensch. Darüber sind sich Wissenschaftler auf der ganzen Welt nahezu einig. Der wissenschaftliche Konsens wird vom Weltklimarat (IPCC) gestützt. Am 9. August 2021 veröffentlichte er seinen sechsten Sachstandsbericht, der von 234 Wissenschaftlern aus 66 Staaten verfasst wurde und mehr als 14.000 Studien zitiert. In dem Bericht bestätigt der Weltklimarat die Forschungen seiner bisherigen Berichte, die zu dem Ergebnis kamen, dass die globale Erderwärmung äußerst wahrscheinlich auf den vom Menschen verursachten Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre zurückzuführen ist.

„Der Einfluss des Menschen hat das Klima in einem Maße erwärmt, wie es seit mindestens 2.000 Jahren nicht mehr der Fall war.“ (Quelle: IPCC 2021)

Nach den Feststellungen des Weltklimarats war die globale Oberflächentemperatur im Zeitraum 2011 bis 2020 um 1,09 °C höher als im Zeitraum 1850 bis 1900, wobei der Temperaturanstieg über Land 1,59 °C höher war als über dem Ozean (0,88 °C). In seinem Sachstandsbericht geht der IPCC außerdem davon aus, dass die globale Oberflächentemperatur bei allen betrachteten Emissionsszenarien weiter ansteigen wird:

„Eine globale Erwärmung von 1,5 °C und 2 °C wird im Laufe des 21. Jahrhunderts überschritten werden, es sei denn, es erfolgen in den kommenden Jahren drastische Reduktionen der CO₂- und anderer Treibhausgasemissionen.“

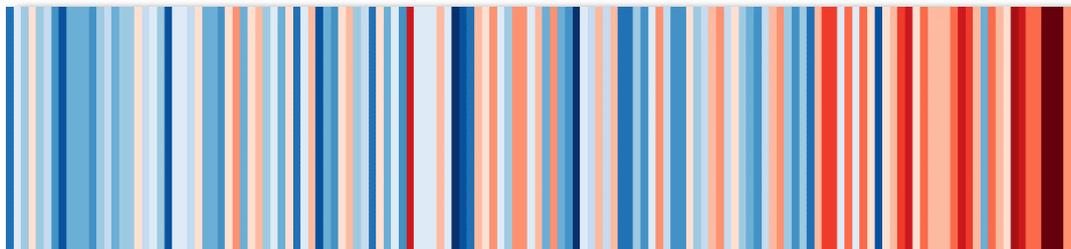


Abbildung 1: Temperaturänderungen in Brandenburg/Berlin von 1881 bis 2021 (Quelle: #ShowYourStripes)

Die sogenannten Wärmestreifen oder Klimastreifen visualisieren die globale Erwärmung seit 1881 bis heute. Die Farbe jedes Streifens repräsentiert die Temperatur eines einzelnen Jahres. Die Farben reichen von dunkelblau bis dunkelrot. Je dunkler der Streifen, desto größer ist die Temperaturabweichung eines Jahres im Vergleich zum langjährigen Mittel. Dunkelblau entspricht einer Abweichung von $-2,6\text{ °C}$, während Dunkelrot einer Abweichung von $+2,6\text{ °C}$ entspricht. Grundlage der Wärmestreifen für Deutschland sind die Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Aus ihnen geht hervor, dass die Temperaturen in Deutschland zwischen 1881 und 2021 um etwa 1 °C stärker gestiegen sind als im weltweiten Durchschnitt. Statistisch gesichert ist zudem, dass die Lufttemperatur in Deutschland innerhalb dieses Zeitraums im Flächenmittel um $1,6\text{ °C}$ angestiegen ist. Abbildung 1 zeigt die Temperaturveränderungen in Berlin und Brandenburg von 1881 bis 2021. Die Wärmestreifen zeigen, dass sich die Temperaturen in den vergangenen dreißig Jahren stark erhöht haben. Insbesondere die Hitzejahre 2014 und 2015 und die Dürrejahre 2018 und 2019 sind tiefrot gefärbt. Die Temperaturen lagen hier deutlich über dem Jahresmittel.

Zu den wichtigsten anthropogen, d.h. durch den Menschen verursachten Treibhausgasen (THG), zählen neben Kohlenstoffdioxid (CO_2) die Gase Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und fluorierte Kohlenwasserstoffe (F-Gase). Ursachen der THG-Freisetzungen sind vor allem die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Abholzung von Wäldern, industrielle Prozesse und eine nicht nachhaltige Landwirtschaft. Der Ausstoß des Klimagases CO_2 hat von 1970 bis 2004 um 80 Prozent zugenommen.

Kernelement des Klimaschutzes ist die drastische Verringerung der THG-Emissionen, die bei der Energieerzeugung sowie bei der Energienutzung in der industriellen und landwirtschaftlichen Produktion, im Verkehr und in Privathaushalten freigesetzt werden, bis schließlich Netto-Null-Emissionen erreicht werden.

Die meisten Veränderungen im Klimasystem sind unmittelbar auf die zunehmende globale Erwärmung zurückzuführen. Dazu gehören die Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Extremwetterereignissen wie Hitzeextremen, marinen Hitzewellen und Starkniederschlägen, sowie in einigen Regionen von landwirtschaftlichen und ökologischen Dürren, tropischen Wirbelstürmen sowie Rückgänge des arktischen Meereises, von Schneebedeckung und Permafrost.

1.3 Ausgangslage

Kommunen spielen bei der Ergreifung von Klimaschutzmaßnahmen eine besondere Rolle, denn in ihnen wird nicht nur ein großer Anteil an Emissionen durch Wohnen, Verkehr, Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft verursacht, sondern sie besitzen als Planungsträgerinnen, Regelsetzerinnen oder als öffentliche Auftraggeberinnen auch die notwendigen Hebel, um Treibhausgasemissionen zu verringern und Klimaschutz effektiv voranzubringen. Aufgrund ihrer besonderen Bürger Nähe haben sie zudem die Möglichkeit, Vorbild für ihre Bürgerinnen und Bürger zu sein, diesen beratend zur Seite zu stehen und Aktionen im Bereich Klimaschutz anzustoßen.

Um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, hat die Gemeinde Dallgow-Döberitz bereits begonnen, einige Klimaschutzaktivitäten umzusetzen. So sind Photovoltaikanlagen auf zahlreichen Dallgower Dachflächen installiert worden. Die Gesamtjahresproduktion der Photovoltaikanlagen beträgt aktuell 55.000 kWh/a bei 53,36 kWp. Die Straßenbeleuchtung in Dallgow-Döberitz wurde bereits zu 99 Prozent auf LED umgestellt. Im Jahr 2023 werden es 100 Prozent sein. Darüber hinaus hat die Gemeinde ein Klimaschutzmanagement etabliert. Die Stelle einer Klimaschutzmanagerin oder eines Klimaschutzmanagers wird von der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesumweltministeriums (BMUV) für zwei Jahre finanziell gefördert. Seit Oktober 2021 koordiniert Constantin Gärtner als Klimaschutzmanager die Klimaschutzaktivitäten für die Gemeinde. Auch er ist zuversichtlich, dass die Gemeinde einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann.



Abbildung 2: Foto PV-Anlage mit Begrünung auf dem Dach der KITA Wolkenburg

Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Für den Erfolg des Klimaschutzkonzepts und dem Erreichen des Ziels einer treibhausgasneutralen Gesellschaft spielt das klimabewusste Verhalten jedes Einzelnen eine wichtige Rolle. Bürgerinnen und Bürger, Vereine, lokale Energieversorger, örtliche Schulen, der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) und andere Akteure der Gemeinde Dallgow-Döberitz wurden deshalb aktiv in die Erstellung des Klimaschutzkonzepts mit einbezogen.

Das Klimaschutzkonzept ist auf einen Zeitraum von zehn bis fünfzehn Jahren ausgerichtet und soll aufzeigen, welche technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Minderung von Treibhausgasemissionen in der Gemeinde bestehen. Zugleich soll es als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzaktivitäten und Maßnahmen der Gemeinde dienen.



Abbildung 3: Foto Rathaus Dallgow-Döberitz aus der Vogelperspektive

1.4 Vorgehen

Die Aufstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Gemeinde erfolgte in mehreren Arbeitsschritten, die in einem Zeitraum zwischen Mai 2022 und März 2023 durchgeführt wurden.

Ausgangspunkt für die Aufstellung des Klimaschutzkonzepts war eine Ist-Analyse der aktuellen Energieverbräuche und der damit verbundenen CO₂-Emissionen in Dallgow-Döberitz. Hierzu wurden verschiedene Sektoren wie etwa die kommunalen Liegenschaften, private Haushalte, Verkehr, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) sowie die Industrie auf ihre Energieverbräuche und korrelierenden Treibhausgasemissionen hin untersucht. Aus den ermittelten Werten wurde eine Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) erstellt. Auf Basis dieser wurden relevante Handlungsfelder identifiziert. Für diese ausgewählten Handlungsfelder wurden Potenzialanalysen durchgeführt. Im Rahmen der Potenzialanalysen wurden kurz- und mittelfristig technisch und wirtschaftlich umsetzbare Einsparpotenziale von THG-Emissionen und Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz identifiziert, zum Beispiel durch den Einsatz erneuerbarer Energien, die Vermeidung von Straßenverkehr oder die Sanierung von Gebäuden.



Abbildung 4: Arbeitsschritte zur Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts für Dallgow-Döberitz

Auf Basis der durch die Gemeinde festgelegten THG-Minderungsziele und Strategien wurden geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen entwickelt. Diese Maßnahmen wurden dann in einem weiteren Schritt priorisiert und in einem individuell auf Dallgow-Döberitz zugeschnittenen Maßnahmenkatalog festgehalten.

Die Aufstellung des Klimaschutzkonzepts wurde von einer umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung begleitet. Den Auftakt der Konzepterstellung bildete ein Workshop zu dem der Bürgermeister, Sven Richter, Mitarbeitende der Gemeinde, Vertreterinnen und Vertreter aus der Politik, der Energieversorger sowie sachverständige Bürgerinnen und Bürger einlud. Diskutiert wurde nicht nur der Begriff „Klimaneutralität“, sondern es wurden bereits erste Vorschläge für mögliche Maßnahmen der Gemeinde zum Schutz des Klimas und der Erreichung des Ziels der Klimaneutralität im Jahr 2035 gesammelt.

Klimaneutralität bedeutet, dass insgesamt keine klimaschädlichen Treibhausgase mehr ausgestoßen werden dürfen und nicht vermeidbare Restemissionen durch Klimasenken wie beispielsweise Wälder, Moore und Humusböden vollständig ausgeglichen werden müssen. Zielstellung ist die Erzielung von Netto-Null-Emissionen.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage und Flächennutzung

Die amtsfreie Gemeinde Dallgow-Döberitz liegt im Osten des Landkreises Havelland in Brandenburg, am westlichen Rand Berlins zwischen Falkensee und Potsdam. Die Gemeinde besteht aus den zwei Ortsteilen Dallgow-Döberitz und Seeburg.

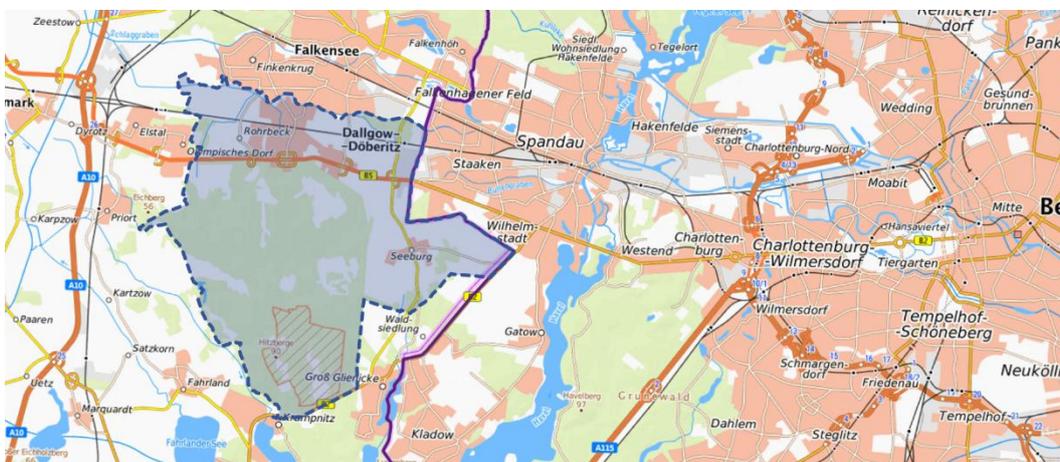


Abbildung 5: Lage von Dallgow-Döberitz (Quelle: Geoportal Brandenburg)

Entlang der südlichen Siedlungsgrenze der Gemeinde führt die Bundesstraße B5, die eine wichtige Verbindung nach Berlin darstellt. Westlich der Gemeinde verläuft die Bundesautobahn A10, die mit dem Berliner Ring rund um Berlin führt. Die Nachbargemeinden Falkensee und Groß Glienicke können über die Landesstraße L 20, die sich im östlichen Teil des Gemeindegebiets befindet, erreicht werden. Da der Anteil der Pendlerinnen und Pendler in der Gemeinde hoch ist, hat der Bahnhof eine große Bedeutung. Von dort fahren die Züge RB21 von Potsdam aus bis zu den S- und U-Bahnhöfen Jungfernheide und Gesundbrunnen sowie der RE4 über Berlin Hauptbahnhof bis nach Falkenberg (Elster).



Abbildung 6: Foto Bahnhof „Dallgow-b-Berlin“

Ein großer Teil des Gemeindegebiets besteht aus Vegetationsfläche (87 Prozent). Davon machen die Döberitzer Heide rund 48 Prozent und die landwirtschaftlich genutzten Flächen 24 Prozent aus. Der Anteil der Siedlungsfläche ist mit nur 8 Prozent im Vergleich dazu gering. Ebenso die Verkehrsfläche, die nur 4 Prozent der Gesamtfläche einnimmt. Die Siedlungsfläche besteht zu ca. 4 Prozent aus Wohnbaufläche sowie zu 1,8 Prozent aus Industrie- und Gewerbefläche.

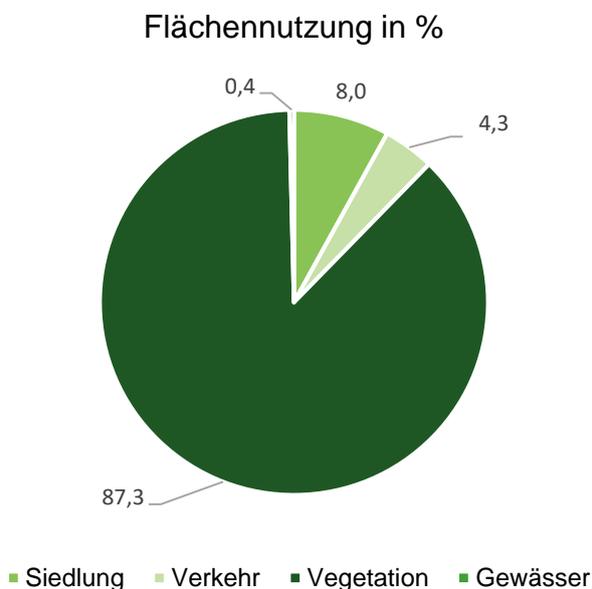


Abbildung 7: Flächennutzung der Gemeinde Dallgow-Döberitz (Quelle: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2020)

2.2 Geschichte

Dallgow-Döberitz war bis in das 19. Jahrhundert überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Durch den Bau der Hamburger Chaussee im Jahr 1831 sowie der Gründung des Truppenübungsplatzes Döberitz 1895 erlangte die Gemeinde ihr heutiges Erscheinungsbild. Das Zentrum der Gemeinde, das sich aus der damaligen Villen-Kolonie „Neu-Döberitz“ entwickelte, befindet sich rund um den Bahnhof.

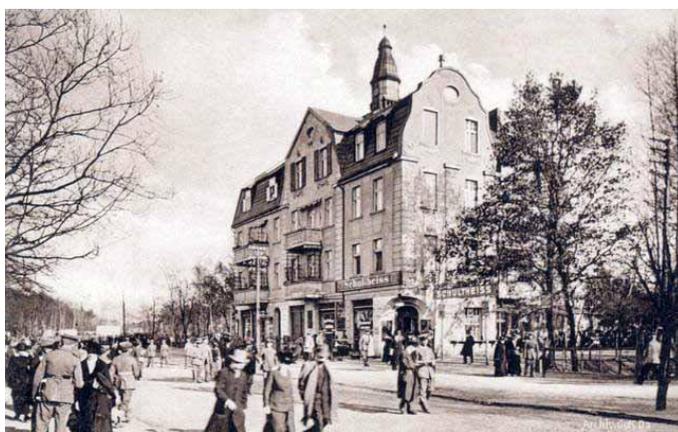


Abbildung 8: Foto 1915 Bahnhof Dallgow Bahnhofstraße (bereitetgestellt von Andreas Krüger)



Abbildung 9: Foto 1940 Bahnhof Dallgow-Döberitz (bereitgestellt von Andreas Krüger)

Der Truppenübungsplatz auf dem Gelände der Döberitzer Heide wurde über die Jahre weiter ausgebaut. Ab 1991 wurde er überwiegend als Konversionsfläche eingestuft. Ein Teil der Fläche wird heute weiterhin durch die Bundeswehr genutzt. 1996 übernahm der Naturschutzförderverein Döberitzer Heide e.V. die Pflege und Bewirtschaftung der Fläche. 1997 wurde das Gebiet zum Naturschutzgebiet erklärt. Heute gehört die Fläche der Heinz Sielmann Stiftung (Quelle: Gemeinde Dallgow-Döberitz 2022).

Im Jahr 2021 konnte Dallgow auf seine 750-jährige Geschichte zurückblicken. Die Ortslage Dallgow ist damit die älteste der vier Ortslagen Dallgow, Döberitz, Rohrbeck und Seeburg.

2.3 Sielmanns Naturlandschaft Döberitzer Heide

Die „Sielmanns Naturlandschaft Döberitzer Heide“ ist ein einzigartiger Naturraum im südlichen Teil der Gemeinde Dallgow-Döberitz und ein Anziehungsmagnet für Erholungssuchende. Auf etwa 3.600 Hektar Fläche beherbergt sie die verschiedensten Lebensräume. Trockenrasen, Heiden, Moore, Feuchtwiesen, Röhrichte, Flugsandfelder, Binnendünen und Laubmischwälder bieten fast eintausend geschützten Tierarten ein Zuhause. Dazu gehören Seeadler, Urzeitkrebse, Rotbauchunken, Wildbienen, Steinschmätzer, Ziegenmelker, Braun-, Schwarz- und

Blaukehlchen und Wiedehopfe. In der Wildniskernzone leben rund hundert Wisente, 24 Przewalski-Pferde und etwa 100 Rothirsche (Quelle: Heiz Sielmann Stiftung).



Abbildung 10: Foto Überreste der militärischen Nutzung auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz in der Döberitzer Heide

Bislang wurden auf dem Gelände der Döberitzer Heide etwa 850 Arten Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen. Viele davon werden als gefährdete Arten auf der Roten Liste geführt, darunter die Wiesen-Kuhschelle und das Weiße Fingerkraut. Die rund dreißig Moore leiden trotz Schutzbemühungen unter akutem Wassermangel und gelten deshalb als gefährdet (Quelle: Naturschutz Förderverein Döberitzer Heide e. V.). Mit dem Ferbitzer Bruch, einem Niedermoor, droht eine der artenreichsten Kulturlandschaften zu verschwinden. Ursache hierfür sind die Dürresommer der vergangenen Jahre als Folgen des Klimawandels (Quelle: Heinz Sielmann Stiftung).

Moore sind effektive CO₂-Speicher. Ihre Austrocknung führt nicht nur dazu, dass viele Pflanzen und Tierarten ihren Lebensraum verlieren, sondern auch dazu, dass der im Torfboden gebundene Kohlenstoff sowie Lachgas (N₂O) frei werden und in

die Atmosphäre gelangen. Die Austrocknung eines Moores trägt damit zum Klimawandel bei. Zusammen mit anderen Akteuren sucht die Heinz Sielmann Stiftung nach Möglichkeiten, um die Niederschläge länger im Boden zu halten und den Wasserhaushalt im Ferbitzer Bruch zu stabilisieren (Quelle: Heinz Sielmann Stiftung). Der Erhalt der Moore trägt damit zum Schutz des Klimas bei.

2.4 Bevölkerung und demographische Entwicklung

Die Bevölkerung von Dallgow-Döberitz nimmt seit 1990 stetig zu. Aktuell (Stand 2021) hat die Gemeinde 10.415 Einwohnende. Seit dem Ende der deutschen Teilung hat sich die Anzahl der Einwohnenden verdreifacht. Damit zählt die Gemeinde zu den am stärksten wachsenden Gemeinden des Landes Brandenburg. Aktuelle Prognosen gehen von einem Einwohnerzuwachs auf 11.400 Einwohnerinnen und Einwohner aus.²

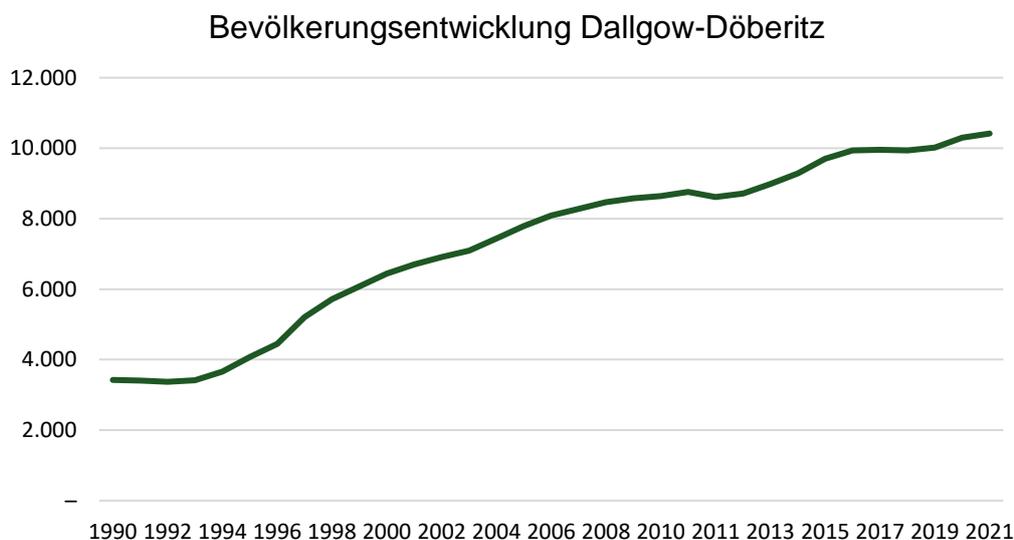


Abbildung 11: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Dallgow-Döberitz 1990-2021 (Quelle: statistik Berlin Brandenburg, 2022)

2.5 Übergeordnete Klima- und Energiepolitiken

Die Klima- und Energiepolitik der Gemeinde Dallgow-Döberitz wird von den übergeordneten Politiken des Landes Brandenburg und des Bundes sowie von den europarechtlichen und internationalen Vorgaben im Bereich Klimaschutz flankiert.

² Hafer, Dallgow wird in den nächsten Jahren weniger stark wachsen, Märkische Allgemeine, 29.08.2020, [Dallgow wird in den nächsten Jahren weniger stark wachsen \(maz-online.de\)](https://www.maz-online.de/News/Brandenburg/2020/08/29/dallgow-wird-in-den-naechsten-jahren-weniger-stark-wachsen).

Internationale Klimaschutzpolitik

Mit dem Übereinkommen von Paris wurde im Jahr 2015 erstmals ein international verbindliches Abkommen zum Klimaschutz vereinbart. Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer einigten sich darauf, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst jedoch auf höchstens 1,5 °C, zu begrenzen.

Klimapolitik der Europäischen Union

Die Europäische Union (EU) hat es sich zur Aufgabe gemacht, „Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme und insbesondere zur Bekämpfung des Klimawandels“ zu fördern (Art. 191 AEUV³). Mit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls und des 2015 verabschiedeten Übereinkommens von Paris verpflichtete sich die EU, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu reduzieren, die Energieeffizienz um 27 Prozent zu erhöhen und den Anteil der erneuerbaren Energiequellen um 27 Prozent zu steigern.

Um ihre Klimaschutzziele zu erreichen, brachte die EU 2019 den „European Green Deal“ (Europäischer Grüner Deal) auf den Weg. Ziel ist es, die Netto-Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union bis 2050 auf null zu reduzieren und somit als erster Kontinent klimaneutral zu werden. Ab 2050 werden negative Emissionen angestrebt. Am 29. Juli 2021 trat das europäische Klimaschutzgesetz⁴ in Kraft in dem die EU ihr ursprünglich vorgesehenes Treibhausgasminderungsziel von 40 Prozent auf 55 Prozent verschärfte.

Mit Inkrafttreten der Taxonomie-Verordnung⁵ am 12. Juli 2020 wurde die weltweit erste „grüne Liste“ für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten in der EU eingeführt. Dabei handelt es sich um ein Klassifizierungssystem, das Kriterien zur Bestimmung, ob eine Wirtschaftstätigkeit als ökologisch nachhaltig einzustufen ist, enthält. Die Taxonomie-Verordnung soll durch „Förderung privater Investitionen in grüne und nachhaltige Projekte einen Beitrag zum Europäischen Grünen Deal leisten“.

Mit dem EU-Klimaschutzpaket „Fit for 55“, das sich auf das Ziel der EU bezieht, ihre Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent zu reduzieren, verhandelt die EU aktuell ein Paket an Gesetzesvorlagen der EU Kommission mit dem die europäischen Klimaschutzziele erreicht werden sollen. Ein „historischer Durchbruch“ gelang mit der Einigung, den Emissionshandel auf fast alle Sektoren auszuweiten, insbesondere auf die Sektoren Verkehr und Gebäude, die ab 2027 in den Emissionshandel einbezogen und damit zukünftig an Zertifikate bzw. Emissionsrechte gebunden sein werden.

³ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union

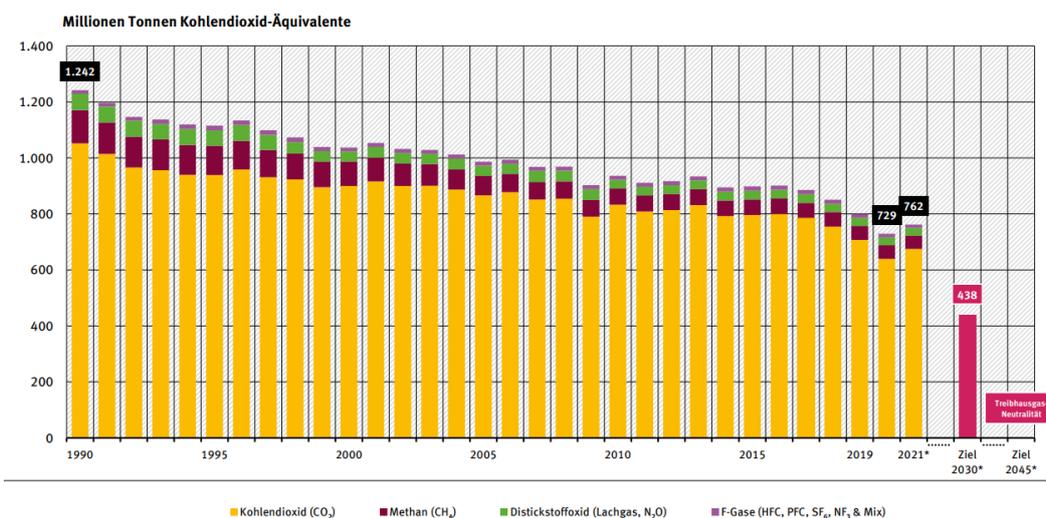
⁴ Verordnung (EU) 2021/1119

⁵ Verordnung (EU) 2020/852

Klimapolitik des Bundes

Auf Bundesebene wurde 2019 das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) verabschiedet. Das KSG legt verbindliche Treibhausgasminderungsziele für die Jahre 2020 bis 2030 für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges sowie Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft fest. Bis 2030 sollen insgesamt mindestens 65 Prozent an Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 eingespart werden, bis 2040 mindestens 88 Prozent. Im Jahr 2045 soll Treibhausgasneutralität erreicht sein. Nach 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erzielt werden.

Treibhausgas-Emissionen seit 1990 nach Gasen



Emissionen ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
* Ziele 2030 und 2045: entsprechend der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) vom 12.05.2021

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgasinventare 1990 bis 2020
(Stand 01/2022), für 2021 vorläufige Daten (Stand 15.03.2022)

Abbildung 12: Treibhausgasemissionen in Deutschland seit 1990 (Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgasinventare 1990 bis 2020)

In Ergänzung zum Bundes-Klimaschutzplan 2050 wurde im Jahr 2019 das Klimaschutzprogramm 2030 mit sektorspezifischen und übergreifenden Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele 2030 vorgelegt.

Klimapolitik des Landes Brandenburg

Das Land Brandenburg hat sich zum Ziel gesetzt, bis „spätestens 2045“ klimaneutral zu sein. Damit greift das Bundesland die im Bundes-Klimaschutzgesetz geregelte Zielstellung der Klimaneutralität für den Bund bis 2045 auf. Zentrales Instru-

ment der Klimaschutzpolitik soll der Klimaplan sein, der zurzeit unter einem umfassenden Beteiligungsprozess der breiten Öffentlichkeit erarbeitet wird. Der Klimaplan soll einen übergeordneten klimaschutzpolitischen Rahmen für die klimarelevanten Einzelstrategien der Ressorts bilden und vor allem Klimaschutzmaßnahmen enthalten, die das Land Brandenburg in eigener Verantwortung umsetzen kann (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, MLUK, 2022). Der Zwischenbericht zum Gutachten für den Klimaplan Brandenburg ist auf der Internetseite [Beteiligungsprozess | MLUK \(brandenburg.de\)](#) des MLUK verfügbar.

Klimapolitik des Landkreises Havelland

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für den Landkreis Havelland wurde 2013 erstellt und in den Jahren 2020/2021 evaluiert und fortgeschrieben. Ausgehend vom Basisjahr 2011 ist es Ziel des Landkreises, bis zum Jahr 2030 seine CO₂-Emissionen um 25 Prozent senken, den Endenergieverbrauch für Strom und Wärme um mindestens 1,1 Prozent pro Jahr zu reduzieren und den Anteil erneuerbarer Energien für Strom und Wärme auf 50 Prozent zu erhöhen. Um seine Klimaschutzziele zu erreichen, lenkt der Landkreis seine Klimaschutzanstrengungen verstärkt auf die Reduzierung der Treibhausgasemissionen in den Sektoren Verkehr und Wärme ([Klimaschutzkonzept | Landkreis Havelland](#)).

2.6 Dallgow-Döberitz - Strategien, Konzepte, Räumliche Planungen

Für die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts wurden sämtliche Strategien, Konzepte und räumliche Planungen der Gemeinde Dallgow-Döberitz auf klimaschutzrelevante Überschneidungspunkte untersucht. Dazu zählen:

- der Landschaftsplan (2011),
- der Flächennutzungsplan (2012),
- der Lärmaktionsplan (2019),
- die Verkehrsentwicklungsplanung (2021).

2.6.1 Lärmaktionsplan

Im Jahr 2014 stellte die Gemeinde Dallgow-Döberitz einen Lärmaktionsplan auf (LAP 2014). Grundlage ist § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach dem die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden (§ 47e BImSchG) Lärmaktionspläne aufzustellen haben, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Mit den Maßnahmen des LAP 2014 sollten bis 2018 zumindest sehr hohe Lärmbelastungen unterschritten werden und der Schutz der Nachtruhe gewährleistet werden.

Im Fokus des LAP 2014 stehen die Ebenen

- Entwicklung strategischer Ansätze für die Gesamtstadt und

- vertiefende Maßnahmen an (prioritären) Belastungsachsen.

Von hervorgehobener Bedeutung ist laut LAP 2014 das hohe Eigeninteresse der Gemeinde Dallgow-Döberitz, unnötige Durchgangsverkehre aus dem Gemeindegebiet herauszuhalten und möglichst weitgehend auf die umliegenden höher klassifizierten Straßen zu verdrängen. Genannt wird hier vor allem die Route B 5 – Potsdamer Straße bzw. B 5 – L 20 anstelle von Wilmsstraße – Schillerstraße – Fontanestraße und weiter zur Potsdamer Straße oder L 20, aber auch die Funktion der Wilmsstraße als "Haupttangente" für den Raum Dallgow-Döberitz/Falkensee zwischen B 5 und L 201 Nauener Straße. Als von strategischer Bedeutung zur Lösung der Problematik wird vor allem die Abstimmung mit der Stadt Falkensee und der Gemeinde Wustermark genannt, da nur ein abgestimmtes Vorgehen in der weiteren Verkehrsentwicklung dazu beitragen kann, den Verkehrslärm in den Kommunen zu verringern. Als problematisch wird in diesem Zusammenhang auch die Radverkehrsinfrastruktur angesehen, die nur selten „grenzüberschreitend“ ihre Fortsetzung und einheitliche Führung findet.

LAP 2014 legt fest, dass für die beschlossenen Maßnahmen im Jahr 2018 geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden. Der Umsetzungsstand wurde mit dem „Lärmaktionsplan 3. Runde“ (LAP 3) im Jahr 2019 überprüft und LAP 2014 fortgeschrieben. Folgende strategische Maßnahmen werden von LAP 3 vorgesehen:

- Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans für die Gemeinde Dallgow-Döberitz.
- Über die formale Beteiligung zum Lärmaktionsplan hinaus Weiterführung der eingehenden Abstimmung der Lärmaktionspläne Falkensee, Wustermark, Potsdam und Dallgow-Döberitz, damit kein Lärm von einem zum anderen geschoben wird und gemeinsames Handeln gesichert ist.
- Prüfauftrag zur Erstellung von gemeinsamen Konzepten Dallgow-Döberitz/Falkensee zur Lkw-Lenkung, Fahrradverkehr und ggf. weiteren Fachplänen.⁶

2.6.2 Verkehrsentwicklungsplanung

In den Jahren 2015-2016 stellte die Gemeinde Dallgow-Döberitz erstmalig einen integrierten Verkehrsentwicklungsplan (VEP) auf. Nachdem bereits einzelne Maßnahmenvorschläge aus dem VEP umgesetzt wurden, veränderten sich die Rahmenbedingungen in der Gemeinde, so dass 2018 die Fortschreibung des VEP beschlossen wurde. Leitmotiv der 2021 aufgestellten Verkehrsentwicklungsplanung (VEP 2021) ist die

„Erhöhung der Lebensqualität durch Milderung der verkehrlichen Belastungen“.

⁶ Gemeinde Dallgow-Döberitz, Lärmaktionsplan 3. Runde, Stand: 24.04.2019, S. 41 f, [Dallgow-Döberitz - Lärmaktionsplan](#).

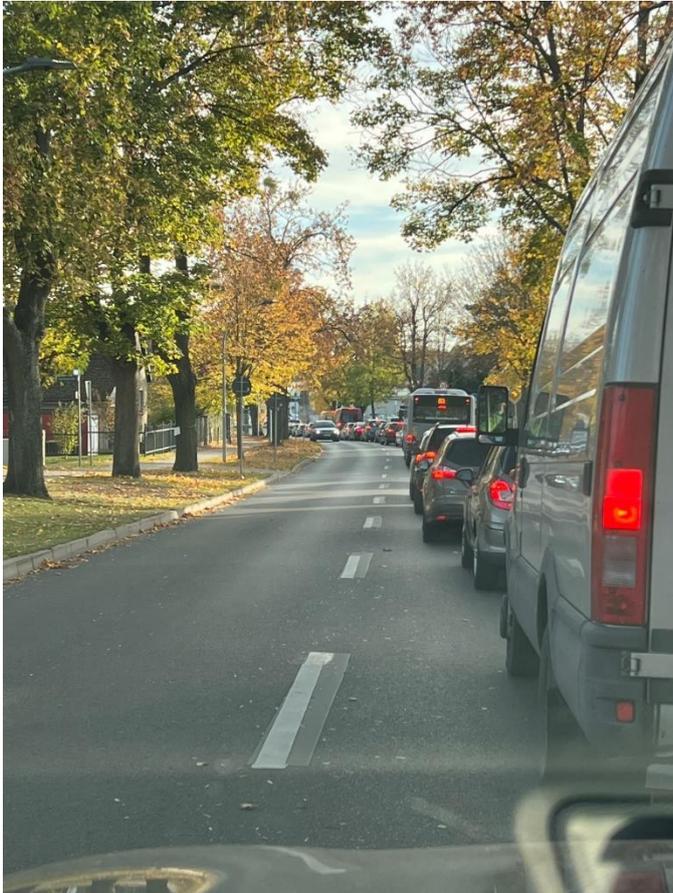


Abbildung 13: Stau in Dallgow-Döberitz (Foto: David Orlob)

Inhaltliche Schwerpunkte der Fortschreibung des VEP sind insbesondere:

- Aktualisierung der Bestandsanalyse und -bewertung,
- Formulierung von Zielen der Verkehrsentwicklung und einer Planungsstrategie,
- die Entwicklung und Förderung der Mobilität im Umweltverbund (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr,
- konzeptionelle Ansätze zur Steuerung, Ordnung und Begrenzung des ruhenden Kfz-Verkehrs im Ortszentrum Dallgow (Bahnhofsumfeld),
- Hinweise zur Verkehrsplanung in Anbetracht der baulichen Entwicklungen in Dallgow-Döberitz und den benachbarten Kommunen,
- Aufwertung und Belebung des öffentlichen Straßenraums im Ortszentrum Dallgow,
- Erhöhung der Verkehrsverträglichkeit der Wilmsstraße mit Sicherung von leistungsfähigen Anbindungen an die Schillerstraße und B 5.

2.6.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (LP) für die Gemeinde Dallgow-Döberitz stammt aus dem Jahr 2011. Dabei handelt es sich um eine Planneuaufstellung. Der Landschaftsplan wurde parallel zum damals neu aufzustellenden Flächennutzungsplan für die Gemeinde erarbeitet. Nach § 11 Abs. 4 BNatSchG sind Landschaftspläne mindestens alle zehn Jahre daraufhin zu prüfen, ob und in welchem Umfang eine Fortschreibung erforderlich ist. Es wird empfohlen zu prüfen, ob und in welchem Umfang mit Blick auf die in § 11 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG genannten Kriterien eine Fortschreibung erforderlich ist.

Der Landschaftsplan enthält u.a. folgende Bestandteile:

- Überblick Planungsgebiet
- Landschaftsanalyse und Bewertung
- Leitbild
- Konfliktanalyse/Eingriffsregelung
- Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept und Maßnahmen
- Strategische Umweltprüfung.

Folgende Schwerpunkte werden im LP aufgestellt:

- Sicherung und Erhalt des Landschaftscharakters
- Gestalterische Qualifizierung von Siedlungsgebieten
- Erhalt und Entwicklung des Erholungspotenzials
- Sicherung und Entwicklung wertvoller Lebensräume für Flora und Fauna
- Erhalt und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsraumes.

Der Bestandteil „Landschaftsplanerische Entwicklungskonzept und Maßnahmen“ umfasst die örtlich erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf der Ebene des Flächennutzungsplans. In seiner Gesamtheit stellt das landschaftsplanerische Entwicklungskonzept den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet Dallgow-Döberitz dar und berücksichtigt mit den Darstellungen von SPE-Flächen (Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) neben den aufgrund der Neuplanungen vorzuhaltenden Ausgleichsflächen auch Flächensicherungen im Sinne eines Ökopools sowie von Biotopverbunden (vgl. LP, S. 37).

Einzelne im Landschaftsplan entwickelte Maßnahmen zum Schutz einzelner Schutzgüter mit Relevanz für das Klimaschutzkonzept und Einwirkungsmöglichkeiten der Gemeinde Dallgow-Döberitz betreffen die Themen „geschützte Biotope“, „Biotopverbund“, „Schutzerfordernisse für Moorböden außerhalb von Gebieten mit Schutzstatus“ sowie „Wasserflächen“.

Geschützte Biotope

Die nach § 32 geschützten Biotope wie vor allem die Pfuhe und Kleingewässer, aber auch verschiedene Gehölzbestände (Weidengebüsche, Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald) und noch vorhandene Trockenrasenbestände, vor allem Grasnelkenfluren, werden im Entwicklungskonzept des LP dargestellt. Nach dem LP sind diese Flächen im FNP zu sichern. Für die Grasnelke ist eine Erhaltungskonzeption vom Land Brandenburg zu erstellen. Zur Aufwertung der Pfuhe sind Maßnahmenkonzeptionen zu entwickeln. Insbesondere der Paddenpfuhl ist ökologisch wie auch im Hinblick auf seine Funktion als innerörtliche Erholungsfläche zu verbessern.

Biotopverbund

Nach dem LP sind Biotopverbundkonzeptionen vor allem für die Pfuhe in der Seeburger Feldflur (Bereich Gartenpfuhl westlich der L 20 südlich der Ortslage von Seeburg) und die zwei Pfuhe südlich der B 5 und westlich der L 20 (nordöstlich des Waldfenns) zu erstellen. Diese sollen im Sinne eines Biotopverbundes mit kleineren Trittsteinbiotopen in Richtung Waldfenn bzw. zum Schiffgraben/Seeburger Fenn entwickelt werden.



Abbildung 14: Foto Döberitzer Heide

Zwischen der Döberitzer Heide und den nach Norden angrenzenden in die Siedlungsgebiete reichenden Fließgewässern Schwanengraben, Rohrbeke und Rhinslake befindet sich die überwiegend in Dammlage geführte Bundesstraße 5. Die durch die B5 hervorgerufenen Zerschneidungswirkungen sind nach dem LP ebenfalls durch die Schaffung von sogenannten Trittsteinbiotopen zu vermindern.

Für den Schwanengraben soll ein Biotopverbund durch die Konzeption einer Grünverbindung unter der B 5 hindurch am Gewerbegebiet entlang geschaffen werden. Im Bereich Rohrbeke und Rhinslake sollen die beiden Feuchtbereiche nördlich der Bahn durch Entwicklungen von Trittsteinbiotopen verbunden werden. Die Rhinslake befindet sich südlich der Bahn.

Schutzerfordernisse für Moorböden außerhalb von Gebieten mit Schutzstatus

Im LP werden Moorflächen im nördlichen Teilbereich (Moorböden gemäß BÜK 300) dargestellt, für die besondere Schutzerfordernisse wie ausschließliche Grünlandnutzung, Flächenextensivierung, Anhebung der Grundwasserstände im Hinblick auf die mögliche landwirtschaftliche Nutzung gelten.

Wasserflächen

Die Gräben Königsgaben/Russengraben, Schiffgraben, Schwanengraben und Rhinslake sind als Gewässer 2. Ordnung eingestuft. Sie haben eine Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie den Biotop und Artenschutz.

Auch in klimatischer Hinsicht sind die Gräben als wasserführende Gewässer von Bedeutung. Durch Verdunstungskühlung tragen sie zur Hitzeminderung im Sommer bei.

2.6.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) für die Gemeinde Dallgow-Döberitz wurde 2011 erstmals für das gesamte Gemeindegebiet aufgestellt. Zuvor existierten zwei Flächennutzungspläne, die jedoch nicht die gesamte Gemeindefläche umfassten und in einigen wesentlichen Bereichen überholungsbedürftig waren.

- nachrichtliche Übernahme von Planungen und Nutzungsregelungen auf Basis anderer gesetzlicher Vorschriften (z.B. Denkmalschutz, Schutzgebietsabgrenzungen).

Der parallel zum FNP erarbeitete Landschaftsplan wurde im Rahmen der Abwägung entsprechend den Darstellungsmöglichkeiten von FNP in den FNP integriert. Dazu gehören insbesondere Grün- und Freiflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Der FNP der Gemeinde Dallgow-Döberitz folgt dem Leitbild der „**Nachhaltigen ökologischen Entwicklung unter Wahrung des baukulturellen Erbes**“.

Um einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und die Kohlenstoffdioxidemissionen (CO₂-Emissionen) zu reduzieren, ist für das Gebiet des ehemaligen Flugplatzes Staaken eine Sonderbaufläche Photovoltaik-Freilandanlage im FNP ausgewiesen. Die Darstellung der Sonderbaufläche beruht auf einer Anpassung des FNP an den Bebauungsplan Staaken, der im Jahr 2009 Rechtskraft erlangte. Daneben enthält der FNP eine weitere Sonderbaufläche Photovoltaik-Freilandanlage im Bereich Dallgow-Ausbau, dem Gelände der ehemaligen Hühnerfarm, das seit der Wende 1990 brach lag.

Um die Durchlüftung des Gemeindegebietes im Hinblick auf gute klimatische und lufthygienische Verhältnisse zu gewährleisten, ist der Nordöstliche Bereich Döberitzer Heide und der Bereich südlich Seeburg als Freifläche gesichert. Für den Nordwestlichen Bereich der Gemarkung Dallgow sind nach dem FNP bodennah emittierende Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen zu vermeiden.

Dritte Änderung des FNP der Gemeinde Dallgow-Döberitz

Am 25.05.2022 wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Dallgow-Döberitz die Einleitung der Verfahren zur ersatzlosen Aufhebung der Bebauungspläne „Hotelanlage und bauliche Anlagen Golfplatz“ und „Golfplatz (Grünflächen) im Ortsteil Seeburg der Gemeinde Dallgow-Döberitz (Aufhebungsverfahren) sowie Änderung des FNP im Parallelverfahren beschlossen. Planungsziel war die ersatzlose Aufhebung der Bebauungspläne, so dass die im Landschaftsschutzgebiet „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ gelegenen Flächen wieder dem planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB zuzurechnen sind. Mit der Änderung des FNP sollen die aus dem Landschaftsschutzgebiet ausgegliederten Teilflächen wieder in das Landschaftsschutzgebiet rückgeführt werden. Zur Sicherung der Planung erließ die Gemeinde eine Veränderungssperre nach § 14 BauGB.

Anlass für die ersatzlose Aufhebung der genannten Bebauungspläne sind die grundlegend geänderten Planungsziele der Gemeinde für die überwiegend im Landschaftsschutzgebiet sowie im Regionalpark Osthavelland-Spandau gelegenen Freiflächen. Mit der Aufhebung der Bebauungspläne soll der dörfliche Charakter des Ortsteils Seeburg sowie der Schutz des Freiraums gewährleistet werden. Bei der Entscheidung wurden die zwischenzeitlich erfolgten Veränderungen der

natur- und artenschutzrechtlichen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Beliebtheit bei Erholungssuchenden berücksichtigt.

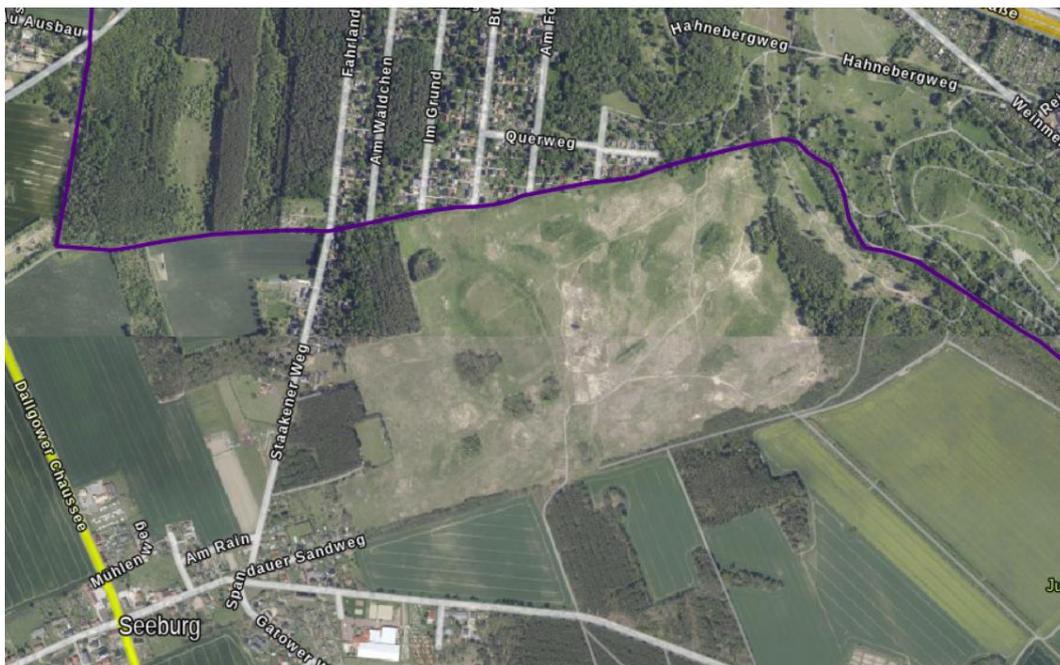


Abbildung 16: Luftbildaufnahme des Plangebietes vom 24.02.2023 (Quelle: Geoportal Brandenburg)

Für die künftig im Außenbereich gelegenen Flächen werden folgende Nutzungsoptionen aufgeführt:

- eine **landwirtschaftliche Nutzung** unter Berücksichtigung der Zielstellungen des Landschaftsschutzgebietes und des Biotopschutzes sowie der artenschutzrechtlichen Belange,
- eine Nutzung als **Ausgleichsflächen** z.B. im Rahmen eines „Ökopools“, und
- eine Nutzung für die **Erholung und Freizeitaktivitäten** unter Berücksichtigung der Zielstellungen des Landschaftsschutzgebietes und des Biotopschutzes sowie der Bedeutung der Flächen als Lebensraum für besonders geschützte Tierarten.

Mit der Beschlussvorlage 137/2022 vom 21.12.2022 wurde von der Gemeindevertretung beschlossen, keine landwirtschaftlichen Flächen auf dem "Golfplatz" zu genehmigen. Die Nutzung des Areals als Ausgleichsfläche oder für die Erholung und Freizeitaktivitäten ist deshalb eine zukunftsgerichtete Option.

2.7 Organisation der Gemeinde

Die Verwaltung der Gemeinde Dallgow-Döberitz gliedert sich in vier Ämter, dem Hauptamt, der Kämmerei, dem Ordnungsamt und dem Bauamt. Jedes Amt wird von einer Amtsleiterin oder einem Amtsleiter geleitet. Das Klimaschutzmanagement ist in das Hauptamt eingegliedert. Der aktuelle Klimaschutzmanager der Gemeinde ist Constantin Gärtner.

Die Gemeindeverwaltung wird von der Bürgermeisterin oder dem Bürgermeister geleitet. Bürgermeister ist zurzeit Sven Richter.

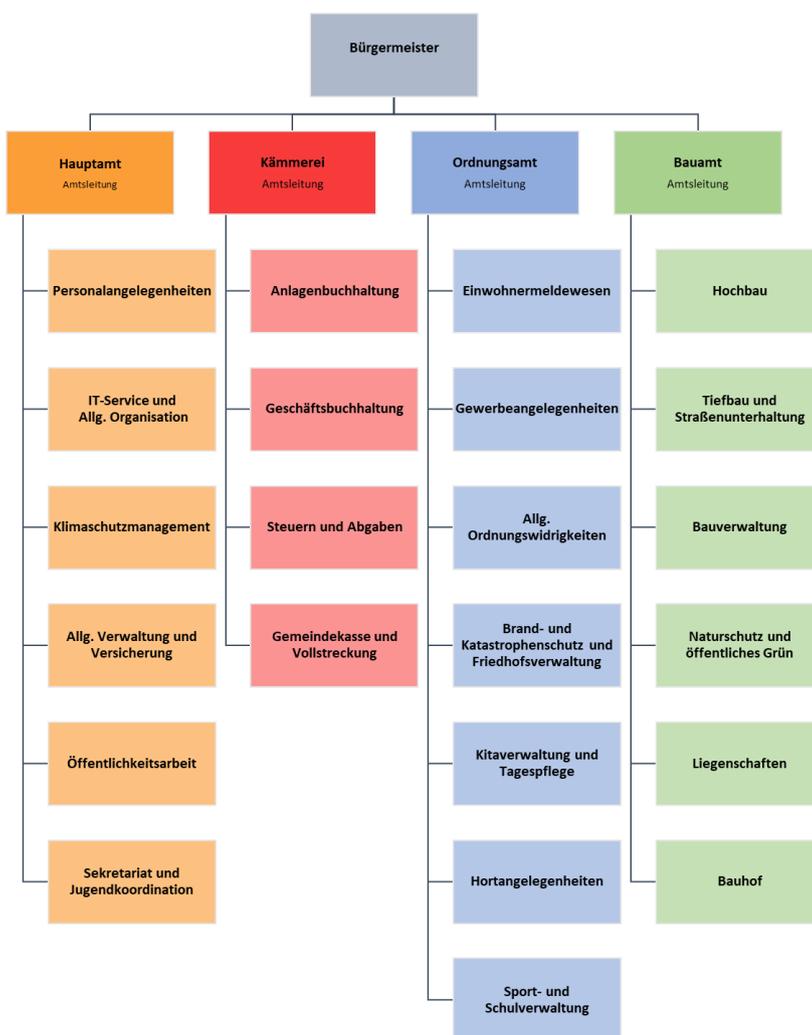


Abbildung 17: Organisation der Gemeinde (Organigramm nach Leonie Denn, Gemeinde Dallgow-Döberitz)

3 Ist-Analyse

3.1 Status quo Klimaschutz

Die Bestandsaufnahme beinhaltet einen Rückblick auf die bereits umgesetzten Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde: Welche Klimaschutzmaßnahmen wurden bislang in der Kommune umgesetzt? In welchen Sektoren ist die Kommune bereits sehr aktiv?

Grundlage der zukünftigen Handlungsvorschläge bildet eine Ist-Analyse, die am Anfang des Konzepts steht. Erste für das Konzept relevante Fragen sollen dabei geklärt werden: Wo steht die Kommune heute im Klimaschutz? Wo gibt es Ansatzpunkte für zukünftige Klimaschutzaktivitäten oder inwieweit ist eine Umsetzung bisheriger Konzepte erfolgt? Hierfür stehen qualitative und quantitative Möglichkeiten zur Verfügung. Die qualitative Ist-Analyse zeigt auf, welche Schwerpunkte bei der Konzeptentwicklung gesetzt werden müssen und was in einer Kommune möglich ist.

Bisherige Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde
Beschluss Klimaneutralität der Gemeinde bis 2035
Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes
Etablierung eines Klimamanagements
Gründung einer Klima-AG
Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED
Förderung großflächiger Freiflächenanlagen
Photovoltaik auf gemeindeeigenen Gebäuden
Nutzung von Ökostrom in gemeindlichen Liegenschaften seit 2021 einschließlich der Straßenbeleuchtung (Einkaufsgemeinschaft)
Mitwirkung in der Arbeitsgemeinschaft Elektromobilität des Landkreises
Verkehrsentwicklungsplan 2021 (VEP)
Teilnahme am Stadtradeln
Anschaffung eines E-Autos für die Verwaltung
Öffentliche E-Ladesäulen am Bahnhof
Verpachtung von Dachflächen gemeindeeigener Wohnhäuser für PV-Anlagen

Müllsammel-Aktions-Tage

Tabelle 1: Bestandsaufnahme bisheriger Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Dallgow-Döberitz

3.2 Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)

3.2.1 Methodik

Für die Energie- und Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) der Gemeinde Dallgow-Döberitz findet die vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) entwickelte BSKO-Methodik (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) Anwendung. Dabei handelt es sich um eine Methodik, welche die einheitliche Berechnung kommunaler Treibhausgasemissionen ermöglicht und somit eine Vergleichbarkeit der Bilanzergebnisse zwischen den Kommunen erlaubt (ifeu, 2019). Des Weiteren sollen durch die einheitliche Bilanzierungssystematik Doppelbilanzierungen vermieden werden und eine Konsistenz zu anderen Bilanzierungsebenen geschaffen werden (regional, national).

Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wird im Bereich der Emissionsfaktoren auf national ermittelte Kennwerte zurückgegriffen, beispielsweise auf das „Transport Emission Model“ (TREMODO) für den Verkehr oder den Bundesstrommix für die Stromverbräuche der Gemeinden. Neben dem Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) werden weitere Treibhausgase bei der Berechnung der Emissionsfaktoren berücksichtigt. Hierzu zählen unter anderem Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas oder N₂O).

Im stationären Bereich wird das Territorialprinzip angewendet. Dabei werden alle im Untersuchungsgebiet anfallenden Verbräuche auf der Ebene der Endenergie erfasst. Des Weiteren findet eine Zuordnung der Energieverbräuche zu den einzelnen Sektoren statt. Diese sind:

- Private Haushalte
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)
- Industrie
- Kommunale Einrichtungen.

Eine Witterungskorrektur findet hierbei nicht statt, um das Ergebnis der entstandenen Emissionen nicht zu verfälschen.

Im Verkehrsbereich findet ebenfalls das Prinzip der endenergiebasierten Territorialbilanz Anwendung. Dabei werden sämtliche motorisierten Verkehrsmittel im Personen- und Güterverkehr erfasst. Es findet eine Unterscheidung zwischen kommunal gut beeinflussbaren Verkehrsbewegungen (motorisierter Individualverkehr - MIV, leichter Nutzfahrzeugverkehr, LKW-Verkehr, ÖPNV) sowie kommunal weniger beeinflussbaren Verkehrsbewegungen (Straßendurchgangsverkehr, Öffentlicher Personenfernverkehr, Schienen- und Binnenschiffsgüterverkehr) statt.

Auf Basis der Energiebilanzen im stationären Bereich und im Verkehrsbereich werden auf Basis der Emissionsfaktoren die Treibhausgasbilanzen der Kommune erstellt.

3.2.2 Datenquellen und Datenaufbereitung

Die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanzen wird mit der Software „Klimaschutz-Planer“ durchgeführt. Der Klimaschutzplaner greift auf zahlreiche nationale Datenquellen zu, sodass sehr schnell eine Initialbilanz der Gemeinde erstellt werden konnte.

Durch allgemeine Datenannahmen besitzen die Standarddatenquellen eine schlechtere Datengüte. Zur Verbesserung der Datengüte wurden diverse kommunale Datenquellen abgefragt und dadurch die voreingestellte Datengüte im Klimaschutz-Planer verbessert. Die Einordnung der Datengüte orientiert sich an den folgenden Zuordnungen:

- Datengüte 0,00 Bundesdurchschnittsdaten
- Datengüte 0,25 Regionale Daten von der Landesebene heruntergerechnet
- Datengüte 0,50 Regionale Daten hochgerechnet
- Datengüte 1,00 Primärstatistische lokale Daten.

Je höher die Datengüte des erfassten Energieverbrauches ist, desto eher entspricht das Ergebnis der Bilanz der Realität.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Datenquellen für die Ermittlung der Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde Dallgow-Döberitz:

Daten	Quelle	Datengüte
Stromverbrauch	Netzbetreiber	1,00
Erdgasverbrauch	Netzbetreiber	1,00
Kommunale Fahrzeugflotte	Gemeinde	1,00
Analyse des ÖPNV	Gemeinde, Verkehrsverbund	0,50
Nicht leitungsgebundene Energieträger	Schornsteinfeger	0,50
Verkehrsleistung	ifeu	0,50

Tabelle 2: Datenquellen bei der Energie- und THG-Bilanz der Gemeinde Dallgow-Döberitz

3.2.3 Energiebilanz

Die aktuelle vollständige Treibhausgas-Bilanz der Gemeinde Dallgow-Döberitz konnte für das Jahr 2019 erstellt werden. Es wurden keine weiteren rückwirkenden Energiebilanzen erstellt. 2019 stellt damit das Basisjahr für alle kommenden Energiebilanzen dar und wird ebenfalls als Basis für die Zieldefinition, den Reduktionspfad und die Potenzialanalyse verwendet.

Das Bilanzjahr 2019 weist in der Gemeinde Dallgow-Döberitz einen Gesamtenergieverbrauch von 289.426 MWh aus. Davon entfallen 32.338 MWh auf den Sektor GHD, 6.656 MWh auf die Industrie, 1.936 MWh auf die kommunalen Einrichtungen, 64.530 MWh auf die privaten Haushalte und 183.966 MWh auf den Verkehr.

Sektoren	Energieverbrauch
Verkehr	183.966 MWh
Private Haushalte	64.530 MWh
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	32.338 MWh
Industrie	6.656 MWh
Kommunale Einrichtung	1.936 MWh
Gesamt	289.426 MWh

Tabelle 3: Endenergieverbrauch nach Sektoren für 2019 in Dallgow-Döberitz

Abbildung 18 zeigt die prozentuale Aufteilung des Energieverbrauches für das Jahr 2019 aufgeteilt auf die betrachteten Sektoren. Den Sektoren GHD und Industrie sind 11 Prozent, den kommunalen Einrichtungen 1 Prozent, den privaten Haushalten 22 Prozent und dem Verkehr 64 Prozent des Energieverbrauches der Gemeinde im Jahr 2019 zuzuordnen.

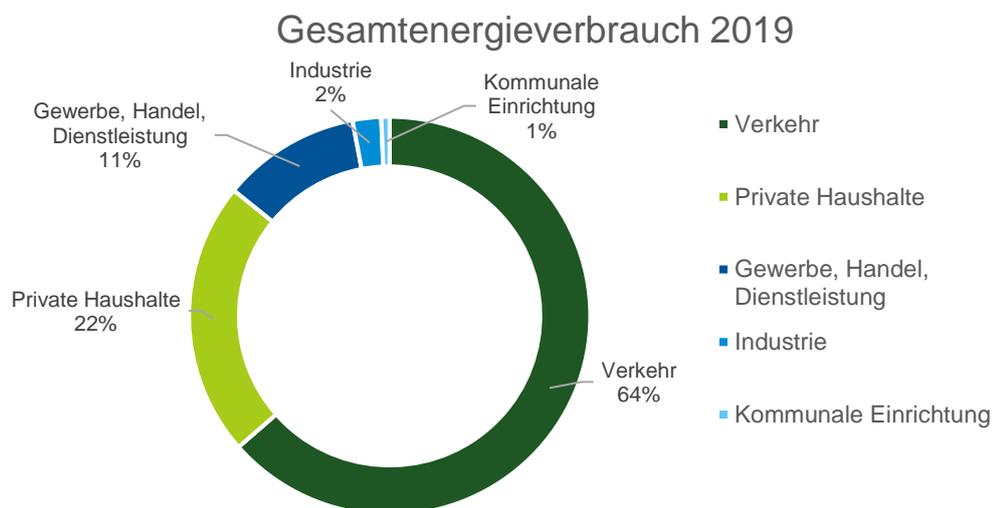


Abbildung 18: Prozentualer Anteil der Sektoren am Endenergieverbrauch für das Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz

Die Aufteilung der Verkehrsmittel zeigt, dass der motorisierte Individualverkehr (MIV) den höchsten Anteil am Gesamtverkehr der Gemeinde besitzt. Dabei findet mit 167 Millionen (Mio.) Fahrzeugkilometern der größte Verkehr außerorts statt. Innerorts wurden 34 Mio. Fahrzeugkilometer zurückgelegt. Dies kann durch den Autobahnzubringerverkehr der Bundesstraße 5 begründet werden. Diese führt direkt aus Berlin heraus zur Autobahn 10 und verläuft durch die Gemeinde Dallgow-Döberitz. Flugverkehr, Binnenschifffahrt, Stadt-, Straßen- und U-Bahn existieren in der Gemeinde nicht.

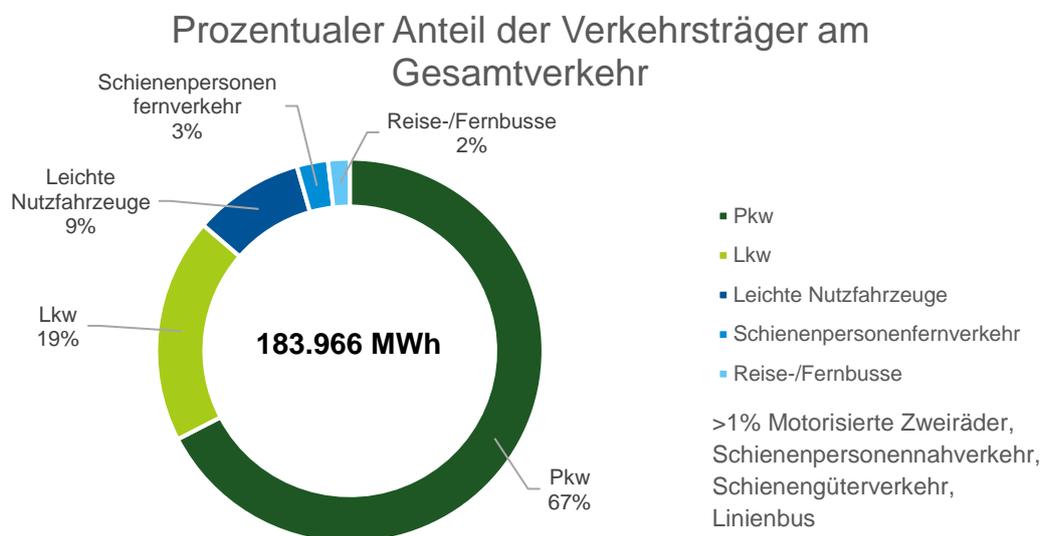


Abbildung 19: Prozentualer Anteil der Verkehrsträger am Gesamtverkehr

Verkehrsmittel	Energieverbrauch in MWh
Pkw	121.391 MWh
Lkw	34.137 MWh
Leichte Nutzfahrzeuge	16.645 MWh
Schienenpersonenfernverkehr	4.693 MWh
Reise-/Fernbusse	3.248 MWh
Motorisierte Zweiräder	1.695 MWh
Schienengüterverkehr	1.194 MWh
Schienenpersonennahverkehr	538 MWh
Schienengüterverkehr	424 MWh
Gesamt	183.966 MWh

Tabelle 4: Bilanzen des Verkehrs nach Verkehrsmittel in Dallgow-Döberitz für das Jahr 2019

In den anderen Sektoren lassen sich die Energieverbräuche hinsichtlich der Energieträger aufschlüsseln. Der gesamte stationäre Bereich wies im Jahr 2019 einen Energieverbrauch von 105.460 MWh aus. Dabei wird ersichtlich, dass Erdgas mit 62.216 MWh (59 Prozent) und Strom mit 32.847 MWh (31 Prozent) die hauptsächlichen Energieträger im stationären Bereich sind. Weiterhin wurden in der Gemeinde 7.955 MWh (8 Prozent) Heizöl verbraucht. Der Verbrauch der weiteren Energieträger ist verschwindend gering.

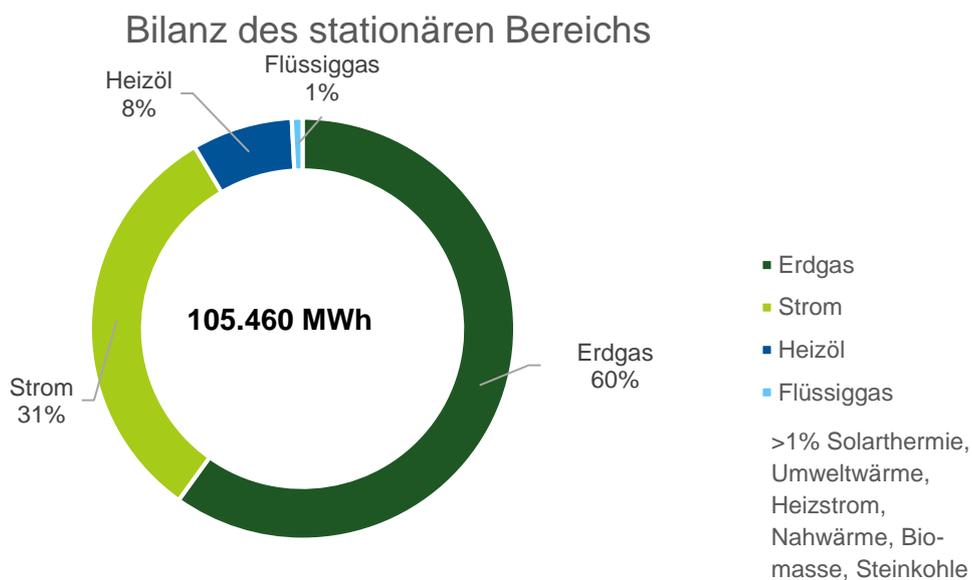


Abbildung 20: Endenergieverbrauch im stationären Bereich in 2019 in Dallgow-Döberitz

Energieträger	Energieverbrauch in MWh
Erdgas	62.216 MWh
Strom	32.847 MWh
Heizöl	7.955 MWh
Flüssiggas	846 MWh
Solarthermie	451 MWh
Umweltwärme	384 MWh
Heizstrom	353 MWh
Nahwärme	288 MWh
Biomasse	81 MWh
Steinkohle	29,23 MWh
Gesamt	105.460 MWh

Tabelle 5: Bilanz des stationären Bereichs in Dallgow-Döberitz für das Jahr 2019

3.2.4 THG-Bilanz

Im Bilanzjahr 2019 wurden 92.941 Tonnen (t) CO₂-Äquivalente in der Gemeinde Dallgow-Döberitz ausgestoßen. Dabei entfiel der größte Teil mit 58.846 t CO₂ Äquivalenten auf den Verkehrssektor. Die folgende Tabelle schlüsselt die Emissionen auf die einzelnen Sektoren auf.

Sektoren	Emissionen in t CO ₂ äqu
Verkehr	58.846 t CO ₂ äqu
Private Haushalte	20.348 t CO ₂ äqu
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	11.517 t CO ₂ äqu
Industrie	1.644 t CO ₂ äqu
Kommunale Einrichtungen	586 t CO ₂ äqu
Gesamt	92.941 t CO ₂ äqu

Tabelle 6: THG-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz

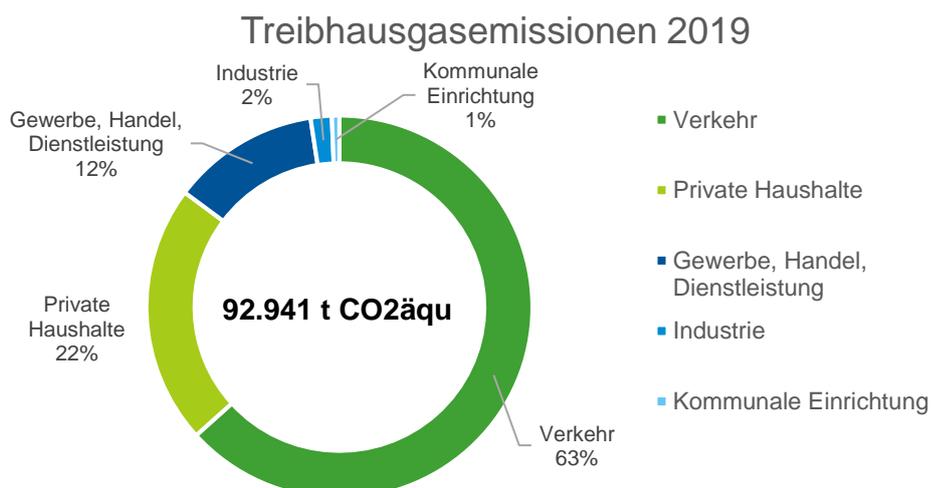


Abbildung 21: Anteile der THG-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 in Dallgow-Döberitz

Nach dem Verkehrssektor sind die Sektoren GHD mit 12 Prozent Anteil und Private Haushalte mit 22 Prozent Anteil die größten Emittenten in der Gemeinde Dallgow-Döberitz.

Werden die Treibhausgasemissionen auf die Einwohner der Gemeinde aufgeteilt, ergeben sich pro Einwohner und Einwohnerin etwa 9,25 Tonnen CO₂ Äquivalente. Damit liegt die Gemeinde unterhalb des bundesweiten Durchschnittes von 11,2 Tonnen CO₂ Äquivalente (CO_{2e}) pro Einwohner und Einwohnerin⁷. Begründen lässt sich das durch einen sehr geringen Anteil an Industrie und keinerlei Anteilen am Flugverkehr. Weiterhin gibt es keine Großemittenten in der Gemeinde. Im bundesdeutschen Durchschnittswert wird zudem der Import und Export von Gütern mitberücksichtigt.

Betrachtet man die pro Kopf CO₂-Emissionen innerhalb Deutschlands ergibt sich eine große Spannweite. Während 10 Prozent der Bevölkerung durchschnittlich 7 Tonnen CO_{2e} emittieren, liegt der Wert für die 10 Prozent der Bevölkerung mit dem höchsten CO₂-Fußabdruck bei 17,7 Tonnen CO_{2e}.⁸ Als klimaverträglich gibt das Umweltbundesamt einen weltweiten pro-Kopf Ausstoß von unter 1 Tonne CO_{2e} an.

Die CO₂-Emissionen pro Einwohner und Einwohnerin bezogen auf Emissionen aus dem Sektor private Haushalte betragen 1,79 t CO₂-Äquivalente.

Der Energieverbrauch im Sektor private Haushalte beträgt pro Einwohner und Einwohnerin: 5,99 MWh.

Der Anteil erneuerbarer Energien am Strom und Wärmeverbrauch beträgt 14,2 Prozent.

Der Anteil Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) am Wärmeverbrauch beträgt 0 Prozent.

Der Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) stellt sich wie folgt dar: Der Strom- und Wärmeverbrauch pro sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten beträgt 32,94 MWh.

Der Energieverbrauch durch Motorisierten Individualverkehr (MIV) pro Einwohner und Einwohnerin beträgt 12, 29 MWh.

⁷ UBA, Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich?, 23.06.2021 <[Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich? | Umweltbundesamt](#)>.

⁸ a.a.O.

Anteile Modal Split nach Personenkilometern

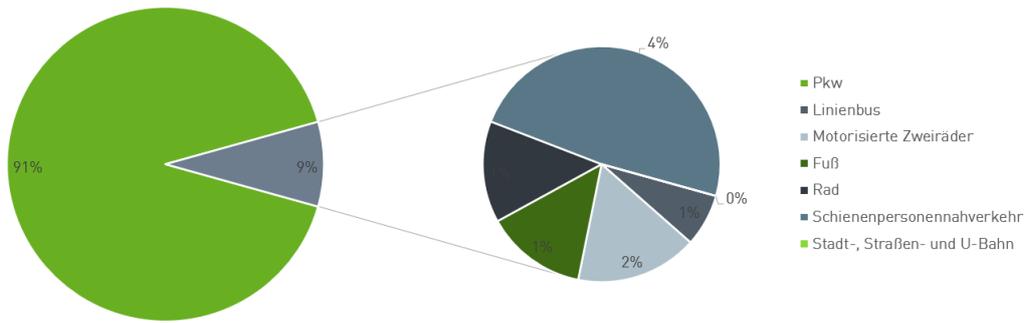


Abbildung 22: Modal Split

4 Potenzial

Mit der Potenzialanalyse wurden kurz- und mittelfristig technisch und wirtschaftlich umsetzbare Einsparpotenziale von THG-Emissionen und Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz für die Gemeinde Dallgow-Döberitz identifiziert, zum Beispiel durch den Einsatz erneuerbarer Energien, die Vermeidung von Straßenverkehr oder die Sanierung von Gebäuden.

Auf Basis der Potenzialanalyse wurden ein Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzanstrengungen) und zwei Klimaschutzszenarien („Dallgow-Döberitz Klimaneutral 2035“ und „Klimaneutrales Deutschland 2045“) erstellt.

4.1 Erneuerbare Energien

Im Bereich der erneuerbaren Energien wurde das Potenzial der Wind- und Solarenergie innerhalb der Gemeinde untersucht. Gemäß der Bilanzierungs-Systematik BSKO wird der Ausbau von erneuerbarer Stromerzeugung keine Auswirkung auf die offizielle Bilanz der Gemeinde in zukünftigen Bilanzjahren haben. Eine nachrichtliche Darstellung der durch den Ausbau der erneuerbaren Energien eingesparten Treibhausgasemissionen ist dennoch möglich.

4.1.1 Windenergie

In Dallgow-Döberitz gibt es nur wenige Gebiete, die für die Nutzung von Windenergie geeignet sind. Die Hauptgründe dafür sind die harten Tabuzonen und die minimale Entfernung von 610 Metern zu allgemeinen Wohngebieten, sowie das Naturschutzgebiet Döberitzer-Heide, die die Ausweisung größerer Windeignungsflächen verhindern. Abbildung 23 zeigt die Windeignungsgebiete von Dallgow-Döberitz auf. Violett gekennzeichnete Flächen sind besonders gut geeignete Bereiche mit wenig Auswirkungen auf das Landschaftsbild, während gelbe Flächen gut geeignete Bereiche unter Berücksichtigung der harten Tabuzonen darstellen. (Thiele et al. 2021).

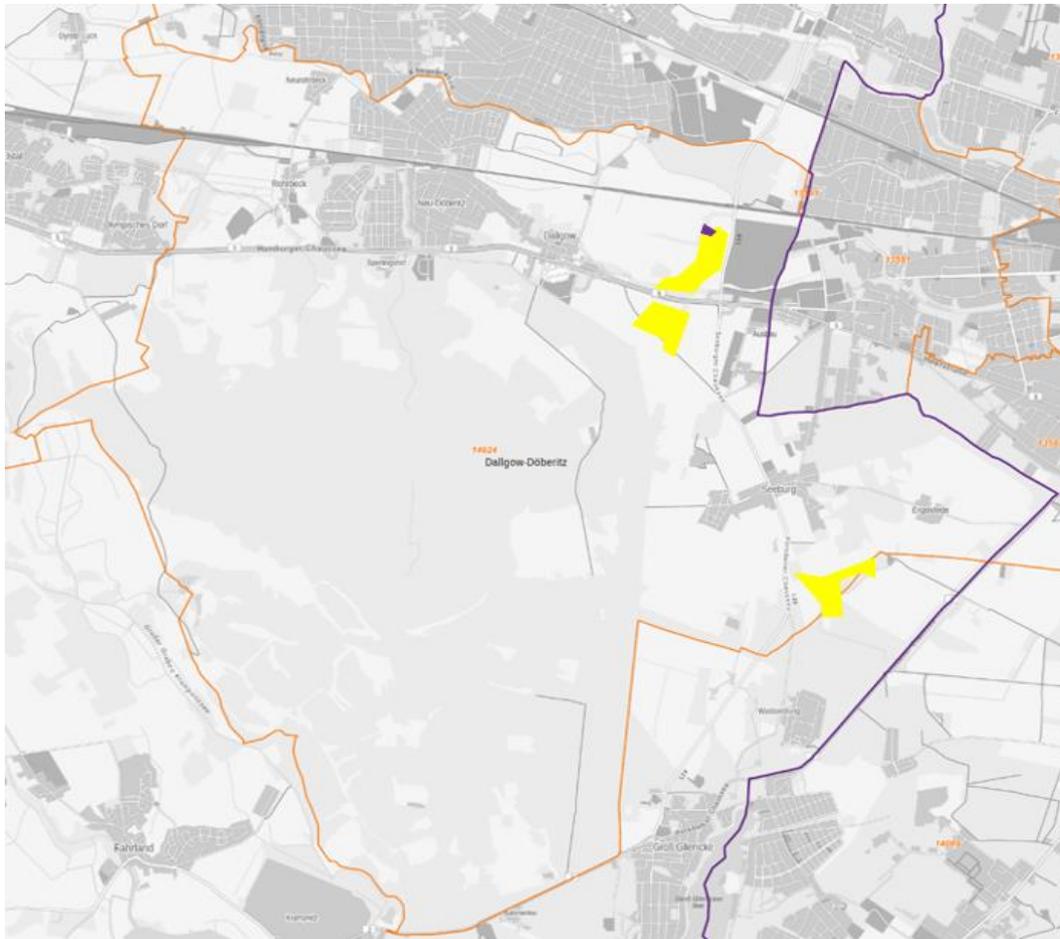


Abbildung 23: Kartenansicht Dallgow-Döberitz

Das in Abbildung 23 definierte Gebiet weist eine Fläche von ca. 0,75 km² auf. In einer Höhe von 80 Metern werden Windgeschwindigkeiten von etwa 54-58m/s erwartet. Eine Windkraftanlage mit einer Leistung von 2.300 kW kann einen jährlichen Ertrag von etwa 2.700 MWh erzeugen⁹. Mit 15 prognostizierten Anlagen auf der Fläche könnten jährlich etwa 40.500 MWh Strom pro Jahr produziert werden.

⁹ Quelle: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/karten/windkraftanlage/info/13/windkraftanlage/2021-SEE978057448277>

4.1.2 Solarenergie

Photovoltaik

Gegenstand der Untersuchung ist das Potenzial von Photovoltaikanlagen auf Dächern und Freiflächen innerhalb der Gemeindegrenzen. Für das PV-Potenzial wurde der Solaratlas Brandenburg als Quelle verwendet.

Die im Solarkataster hinterlegten Dachflächen sind in gut geeignete, geeignete und bedingt geeignete Flächen unterteilt. In der Analyse wurde unter anderem mit folgenden Annahmen gearbeitet:

- Modulgröße: 1,65 m²
- Modulleistung: 300 Wp.

Um bautechnische Gegebenheiten wie Schornsteine, Gauben, Dachfenster usw. zu berücksichtigen, wurde ein Reduktionsfaktor von 0,8 einberechnet, was bedeutet, dass nur 80 Prozent der im Solarkataster aufgeführten Dachfläche mit Photovoltaik belegt werden kann. Außerdem wurde ein Wahrscheinlichkeitsfaktor hinzugefügt, um die Wahrscheinlichkeit zu beschreiben, mit der die Flächen belegt werden können. Gut geeignete Flächen haben einen Wahrscheinlichkeitsfaktor von 0,9, geeignete Flächen haben einen Faktor von 0,7 und bedingt geeignete Flächen haben einen Faktor von 0,5. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass die gut geeigneten Flächen für Photovoltaik genutzt werden können, bei 90 Prozent liegt, die geeigneten Flächen bei 70 Prozent und die bedingt geeigneten Flächen bei 50 Prozent. Tabelle 7 zeigt die mögliche Modulfläche, die mögliche installierbare Leistung und den potenziellen jährlichen Energieertrag.

Eignung der Dachflächen	Modulfläche	Leistung	Energieertrag
gut geeignet	20,16 ha	28.275 kWp	25.150 MWh/a
geeignet	9,52 ha	15.170 kWp	11.450 MWh/a
bedingt geeignet	1,2 ha	2.330 kWp	1.400 MWh/a
Gesamt	30,88 ha	45.775 kWp	38.000 MWh/a

Tabelle 7: Potenzial Photovoltaik auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz

In der Gemeinde Dallgow-Döberitz hat die Photovoltaik auf Dachflächen ein Potenzial von etwa 38.000 MWh pro Jahr.

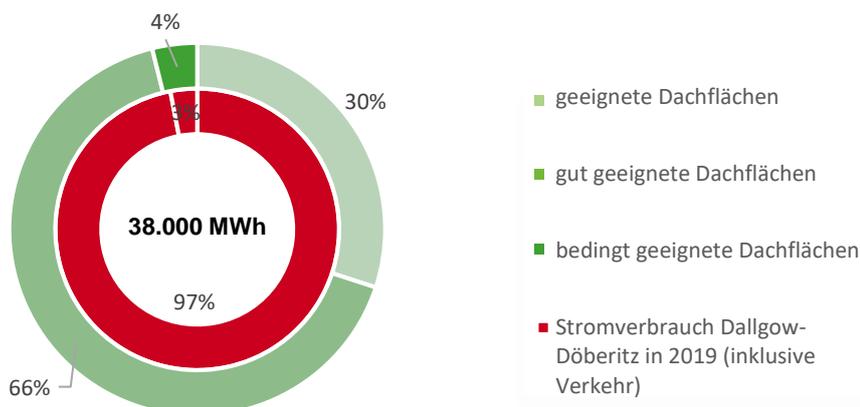


Abbildung 24: Potenzial Photovoltaik in Prozent auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz

Die bereits existierenden Dachanlagen erzeugen im Jahr 2023 einen Ertrag von 4.500 MWh pro Jahr, was ein mögliches Ausbaupotenzial von etwa 33.500 MWh pro Jahr bedeutet.

Die Untersuchung des Potenzials von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen innerhalb der Gemeindegrenzen bezieht sich ausschließlich auf die im Solarkataster hinterlegten EEG-Basisflächen. Dazu gehören ehemalige Konversionsflächen, Parkplätze, Deponien und Halden sowie Randstreifen von Autobahnen und Bahnstrecken.

Die Tabelle 8 zeigt das mögliche Potenzial von Photovoltaikanlagen auf den EEG-Basisflächen. Dieses beinhaltet die mögliche Modulfläche, die mögliche installierbare Leistung und den potenziellen jährlichen Energieertrag.

Fläche	Modulfläche	Leistung	Energieertrag
Freiflächen, ehemals Konversionsfläche	1 ha	1.520 kWp	1.615 MWh/a
Parkplätze	1 ha	2.600 kWp	2.765 MWh/a
Deponien und Halden	0 ha	0 kWp	0 MWh/a
Randstreifen von Autobahnen und Bahnstrecken	36 ha	64.720 kWp	68.920 MWh/a
Gesamt	38 ha	68.840 kWp	73.300 MWh/a

Tabelle 8: Potenzial Photovoltaik auf EEG-Basisflächen (inklusive Bestand) in Dallgow-Döberitz (Datenquelle: Solaratlas Brandenburg, 2022)

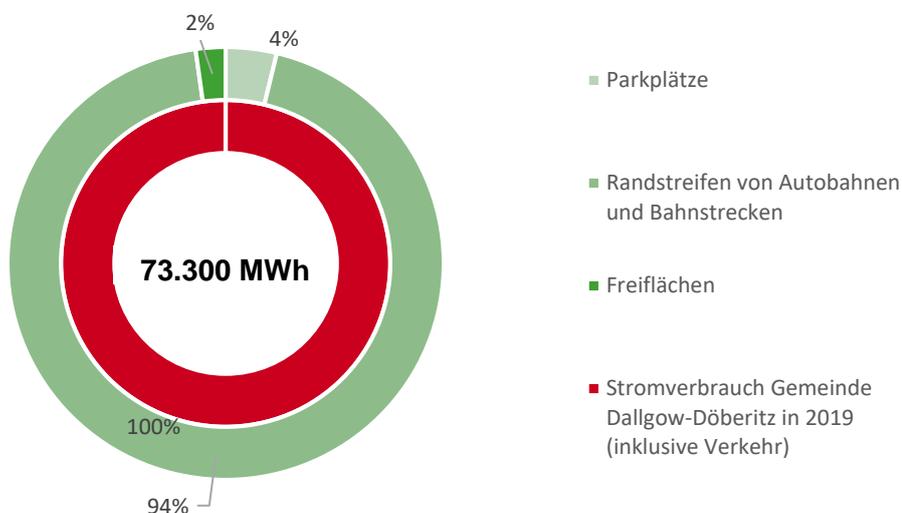


Abbildung 25: Potenzial Photovoltaik in Prozent auf EEG-Basisflächen 2021 in Dallgow-Döberitz (Datenquelle: Solaratlas Brandenburg 2022)

Das PV-Potenzial in der Gemeinde Dallgow-Döberitz beträgt etwa 73.300 MWh jährlich. Diese Schätzung berücksichtigt auch den jährlichen Energieertrag von bereits installierten PV-Freiflächenanlagen, die im Jahr 2023 einen jährlichen Energieertrag von etwa 31.000 MWh erzeugen. Das noch vorhandene Ausbaupotenzial beträgt demnach 42.000 MWh jährlichen Energieertrag.

Solarthermie

Für das Solarthermie-Potenzial wurden ebenfalls die Daten aus dem Solaratlas Brandenburg als Quelle verwendet.

Nach den Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes scheint in der Gemeinde Dallgow-Döberitz an durchschnittlich 1925 Stunden im Jahr die Sonne. Zur Berechnung des Potenzials wurden hierbei Module mit einer Leistung von 500 Wh/m² Modulfläche angenommen ([Kennzahlen & Berechnung des Solarthermie-Ertrag \(energie-experten.org\)](#)). Für dieselben Dachflächen wie bei der Photovoltaik ergeben sich bei Anwendung derselben Minderungsfaktoren folgende Energieerträge:

Eignung der Dachflächen	Modulfläche	Energieertrag
gut geeignet	20,16 ha	194.040 MWh/a
geeignet	9,52 ha	91.630 MWh/a
bedingt geeignet	1,2 ha	11.550 MWh/a
Gesamt	30,88 ha	297.220 MWh/a

Tabelle 9: Potenzial Solarthermie auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz

Die Solarthermie auf Dachflächen hat in der Gemeinde demnach ein Potenzial von etwa 297.220 MWh/Jahr.

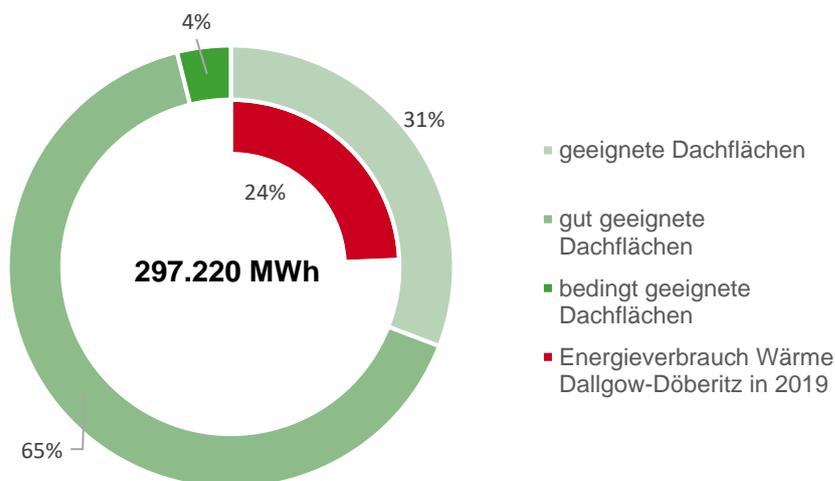


Abbildung 26: Potenzial Solarthermie in Prozent auf Dachflächen in Dallgow-Döberitz

Für die Untersuchung des Solarthermiefpotenzials auf Freiflächen wurden ebenfalls dieselben Freiflächen wie bei der Photovoltaik untersucht. Gemäß der Sonnenstunden von 1925 Stunden/Jahr und einer Modulleistung von 500 Wh/m² ergeben sich folgende Potenziale:

Fläche	Modulfläche	Energieertrag
Freiflächen, ehemals Konversionsflächen	1 ha	9.625 MWh/a
Parkplätze	1 ha	9.625 MWh/a
Deponien und Halden	0 ha	0 MWh/a
Randstreifen von Autobahnen und Bahnstrecken	36 ha	346.500 MWh/a
Gesamt	38 ha	365.750 MWh/a

Tabelle 10: Potenzial Solarthermie auf EEG-Basisflächen in Dallgow-Döberitz

Das Potenzial von Solarthermie auf den EEG-Basisflächen beträgt demnach etwa 365.750 MWh/Jahr.

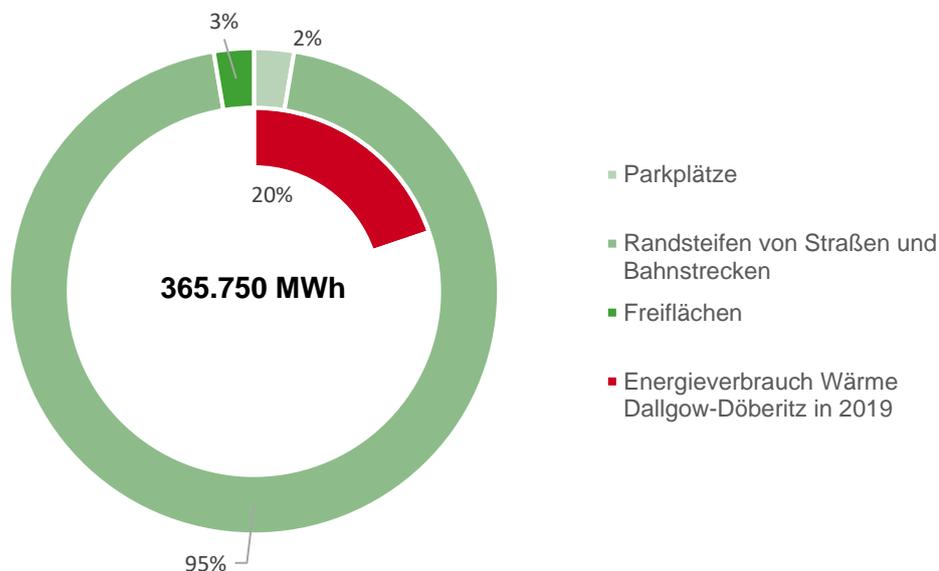


Abbildung 27: Potenzial Solarthermie in Prozent auf EEG-Basisflächen in Dallgow-Döberitz

Im Jahr 2019 wurden innerhalb der Gemeinde gerade einmal 450 MWh/Jahr mit Solarthermie erzeugt. Hier besteht demnach ein ungenutztes Potenzial von 662.520 MWh.

Aufgrund der Tatsache, dass für die Untersuchung des Solarpotenzials sowohl für die Photovoltaik als auch für die Solarthermie dieselben Flächen angenommen wurden, wird darauf hingewiesen, dass das Photovoltaik- und Solarthermiepotenzial zusammen nicht komplett ausgenutzt werden können. Das heißt, auf Flächen, auf denen Photovoltaik installiert wurde, ist das Potenzial für Solarthermie nicht mehr vorhanden. Umgekehrt können durch Solarthermie genutzte Flächen nicht mehr für die Photovoltaik genutzt werden. Es muss demnach eine Entscheidung für eine der beiden Technologien gefällt werden. Das Potenzial der anderen Technologie reduziert sich dementsprechend.

Es existieren auch Hybridmodule, welche sowohl das Photovoltaik-, als auch das Solarthermiepotenzial nutzen können. Allerdings werden bei der Nutzung von Hybridmodulen die jeweiligen Wirkungsgrade reduziert. Infolgedessen reduzieren sich ebenfalls die Ertragspotenziale.

4.2 Strom

Die BSKO-Bilanzierung sieht die Verwendung des Bundesstrommix zur Berechnung der Treibhausgasemissionen vor. Für das Trend- und das Klimaschutzszenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ wird daher auch dieser Strommix angenommen. Das Minderungspotenzial ergibt sich hierbei aus dem Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2035. Für die Verteilung der Strommengen auf andere Energieträger wurde hier das Stromszenario der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ übernommen. Dieses sieht einen Ausstieg aus der Erdgasverstromung bis 2045 vor.

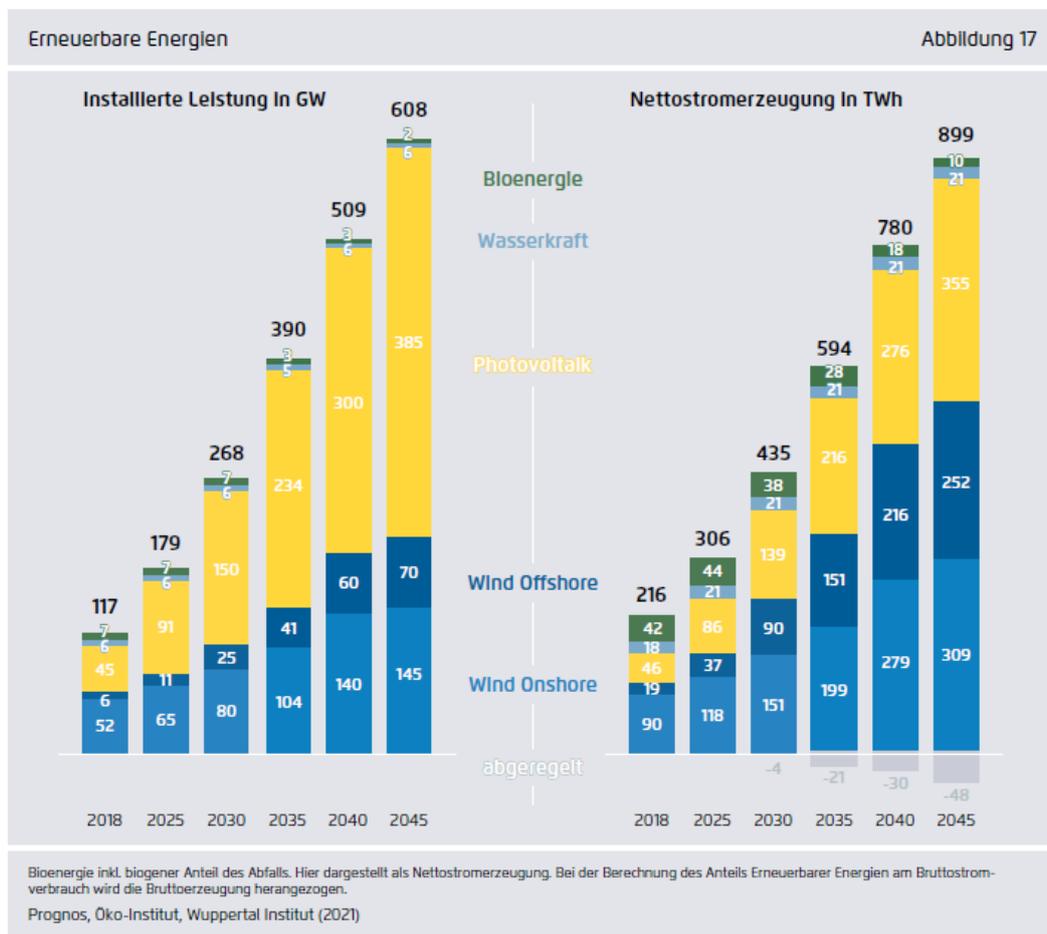


Abbildung 28: Ausbau Erneuerbarer Energien (Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut 2021)

Für das Klimaschutzszenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ wird das Ausbaupotenzial der Photovoltaik in der Gemeinde betrachtet. Daher wird bei diesem Szenario die Verwendung des örtlichen Strommixes angenommen, welcher ab 2035 die vollständige Versorgung durch Photovoltaik vorsieht und ab 2043 die Versorgung durch den Bundesstrommix, welcher ab 2042 durch den überwiegenden Ausbau von Windkraftanlagen eine positivere Wirkung entfaltet.

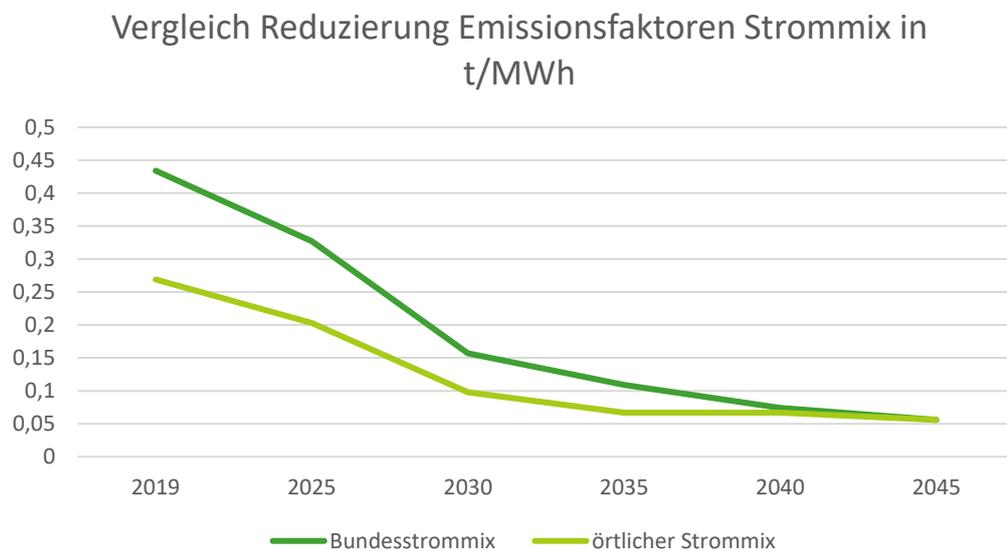


Abbildung 29: Vergleich Reduzierung Emissionsfaktoren Strommix in t/MWh

Für die Veränderungen beim Strombedarf durch die einzelnen Sektoren wurde ebenfalls die Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ herangezogen. Dabei wird eine Veränderung des Stromverbrauchs durch erhöhte Effizienz und Struktureffekte angenommen. Die Reduktion des Stromverbrauchs beträgt dabei etwa 0,66 Prozent pro Jahr. Dem gegenüber steht der erhöhte Stromverbrauch durch das Bevölkerungswachstum in der Gemeinde. Gleichwohl sind im Stromverbrauch Einsparpotenziale vorhanden.

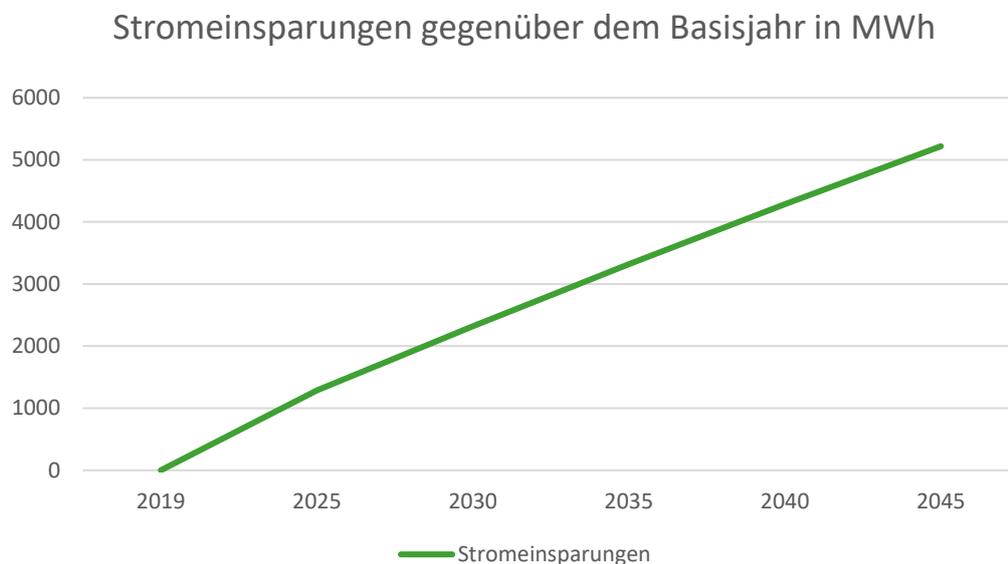


Abbildung 30: Stromeinsparungen gegenüber dem Basisjahr

Der Stromverbrauch sinkt insgesamt durch die gegenläufigen Effekte lediglich um ca. 5.000 MWh. Das entspricht einer Einsparung von etwa 16 Prozent bis 2045.

Durch die Anwendung der unterschiedlichen Strommixe in den Szenarien ergeben sich folgende Einsparungen bei den Treibhausgasemissionen:

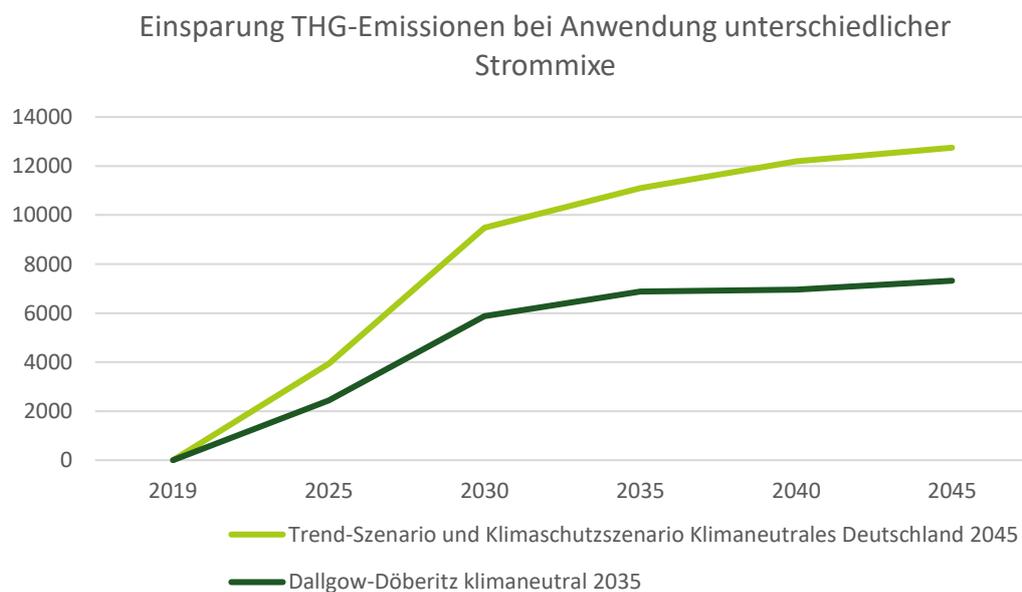


Abbildung 31: Einsparung von THG-Emissionen bei Anwendung unterschiedlicher Strommixe

Durch den Effekt, dass beide Strommixe am Ende des Betrachtungszeitraumes gleich groß sind, ergeben sich für das Trend- und das Klimaschutzszenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ höhere THG-Einsparpotenziale für Strom als beim Klimaschutzszenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“. Die pro-Kopf-Emissionen liegen bei allen drei Szenarien am Ende des Betrachtungszeitraumes daher bei 0,1 t CO₂-Äquivalent.

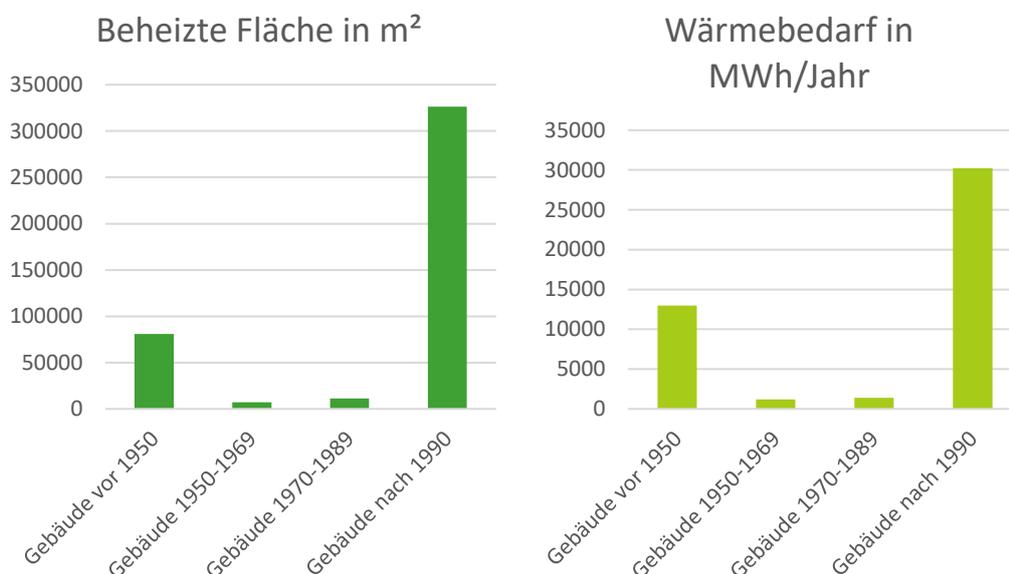
Der erhöhte Stromverbrauch durch die Elektrifizierung des Verkehrssektors wird separat betrachtet.

4.3 Gebäude

Die Gebäude in der Gemeinde Dallgow-Döberitz haben im Jahr 2019 etwa 73.000 MWh Energie für Warmwasserbedarf und Heizung benötigt. Dabei lag der Heizwärmebedarf der Gebäude bei etwa 63.000 MWh.

Um den Energieverbrauch zu senken, gibt es mehrere Möglichkeiten. Zunächst sollte der Heizwärmebedarf durch geeignete Sanierungsmaßnahmen reduziert werden. Im Anschluss können Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen durch geeignete Heiztechnologien effizienter genutzt werden.

Bei der Untersuchung des Einsparpotenzials der Gebäude wurden die Heizwärmebedarfe anhand der TabulaWeb-Anwendung des Institutes für Wohnen und Umwelt (IWU) verwendet. Dabei wurden aus dem Zensus 2011 und den zur Verfügung stehenden StatIS-BBB Informationen die Gebäude der Gemeinde nach Altersklassen strukturiert. Die daraus resultierenden Gebäudeflächen ergaben in Kombination mit den Heizwärmebedarfen aus dem Tabula WebTool die Heizwärmebedarfe der Wohngebäude der Gemeinde.



Gebäudebaujahr	Beheizbare Fläche	Wärmebedarf
Gebäude vor 1950	80.936 m²	12.966 MWh/a
Gebäude 1950-1969	7.289 m²	1.191 MWh/a
Gebäude 1970-1989	11.280 m²	1.387 MWh/a
Gebäude nach 1990	326.261 m²	30.218 MWh/a
Gesamt	425,766 m²	45.762 MWh/a

Tabelle 11: Übersicht des Gebäudebestands in Dallgow-Döberitz

Anhand des Gebäudealters und der Untersuchung des IWU zur möglichen Wärmeeinsparung nach Vollsanierung der jeweiligen Gebäude lässt sich das Potenzial zur Einsparung des Heizwärmebedarfes ermitteln. Weitere Einsparungen lassen sich durch die Anpassung der Heizungstechnologien erzielen. Zusätzliche Abhängigkeiten bestehen vom Bevölkerungswachstum, der Neubauquote, der Abrissquote und der Sanierungsquote.

Für das Bevölkerungswachstum wurde auf Grundlage der Vergangenheit ein durchschnittliches Wachstum von 2,04 Prozent angenommen. Die Neubauquote entspricht ebenfalls einen Durchschnitt aus den vergangenen acht Jahren und beträgt hier 2,49 Prozent (ausgenommen die Jahre 2022 bis 2025, in denen in der Gemeinde ein Baustopp für neue Baufelder existiert; in diesen Jahren entspricht die Neubauquote der Abrissquote). Die Abrissquote wurde für alle Jahre mit 0,04 Prozent gemäß den Quoten aus der Vergangenheit angenommen (Statistisches

Bundesamt, Fortschreibung Wohnungsbestand, Grundlage neue Bundesländer 2012-2021).

Für die Ermittlung der Potenziale wurden drei Szenarien angenommen, die sich hinsichtlich der Sanierungsquoten und der eingesetzten Heizungstechnologien unterscheiden.

Trend-Szenario: Die Sanierungsquote ist seit 2012 auf einem gleichbleibenden Niveau von einem Prozent (Umweltbundesamt). Im Szenario wird daher mit einer konstanten Sanierungsquote von einem Prozent pro Jahr gerechnet. Die Heizungstechnologien entwickeln sich nur gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und dem Technologiestandard. Das heißt, es werden keine neuen Ölheizungen und Kohleheizungen mehr verbaut. Der Anteil dieser Wärmeerzeuger wird gleichmäßig auf alle anderen Wärmeerzeuger verteilt.

Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045: Hier wird von einer dynamischen Steigerung der Sanierungsquote bis auf 1,8 Prozent pro Jahr ausgegangen. Im Anschluss verbleibt die Sanierungsquote auf dem Niveau von 1,8 Prozent. Zusätzlich zum Trendszenario werden ab 2026 keine Gasheizungen mehr verbaut. Der Anteil der Gasheizungen geht nahezu ausschließlich in Wärmepumpen über (Prognos, Klimaneutrales Deutschland 2045).

Dallgow-Döberitz „Klimaneutral 2035-Szenario“: Um dem Anspruch der Gemeinde nach Klimaneutralität bis 2035 gerecht zu werden wird hier eine dynamische Sanierungsquote angenommen. Diese beginnt bei 1 Prozent und steigt über die Jahre bis 2025 auf 5 Prozent. Ab 2035 sinkt sie auf ein gleichbleibendes Niveau von 3 Prozent (angelehnt an die Nutzungsdauer von Gebäuden).

Auf der Grundlage der vorher definierten Szenarien ergibt sich die folgende Entwicklung des Anteils sanierter Gebäude innerhalb der Gemeinde Dallgow-Döberitz:

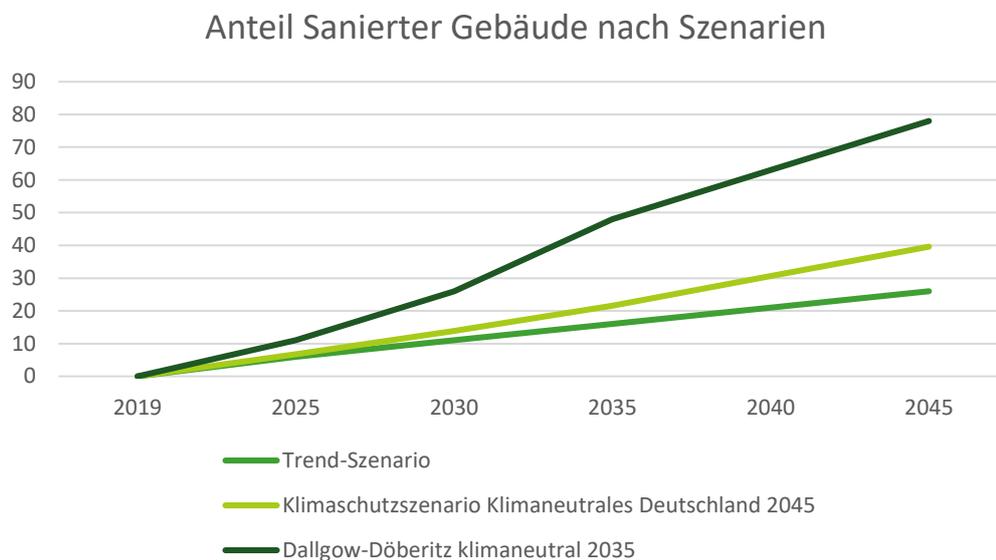


Abbildung 32: Anteil Sanierter Gebäude nach Szenarien

Beim Trend-Szenario werden demnach bis 2045 etwa 26 Prozent der Gebäude saniert sein. Dahingegen liegt der Wert beim Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ bereits bei 39,6 Prozent aller Gebäude. Für die Zielerreichung Dallgow-Döberitz „Klimaneutral 2035-Szenario“ müssten bereits bis 2035 etwa 48 Prozent aller Gebäude saniert sein. Der Wert liegt damit 2035 bereits höher als der Wert des Klimaschutzszenarios „Klimaneutrales Deutschland 2045“. Bis 2045 würde der Wert in Dallgow-Döberitz dann auf 78 Prozent ansteigen.

Entsprechend des Einsparpotenzials pro m² beheizte Nutzfläche ergeben sich mit den definierten Sanierungsquoten folgende Einsparpotenziale für die Gebäude der Gemeinde Dallgow-Döberitz.

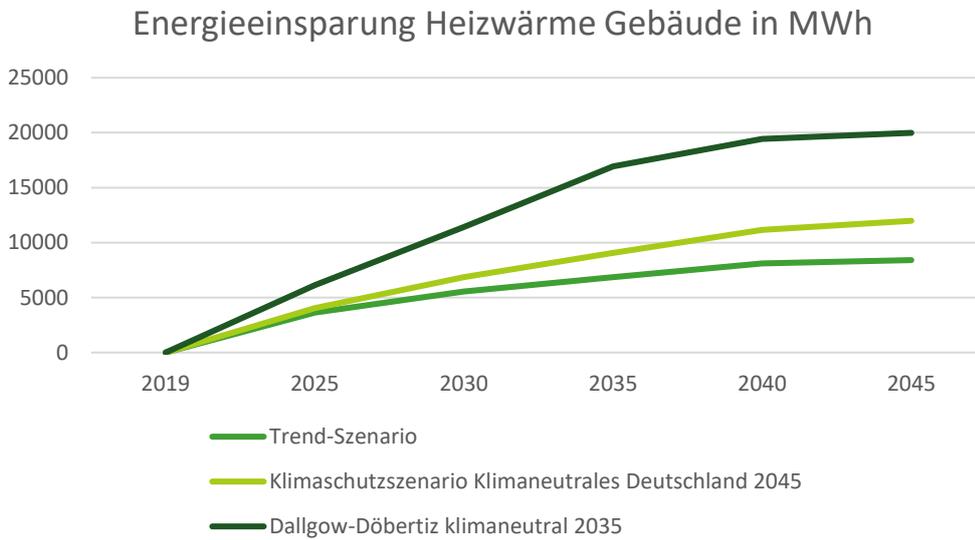


Abbildung 33: Energieeinsparung Heizwärme Gebäude in MWh

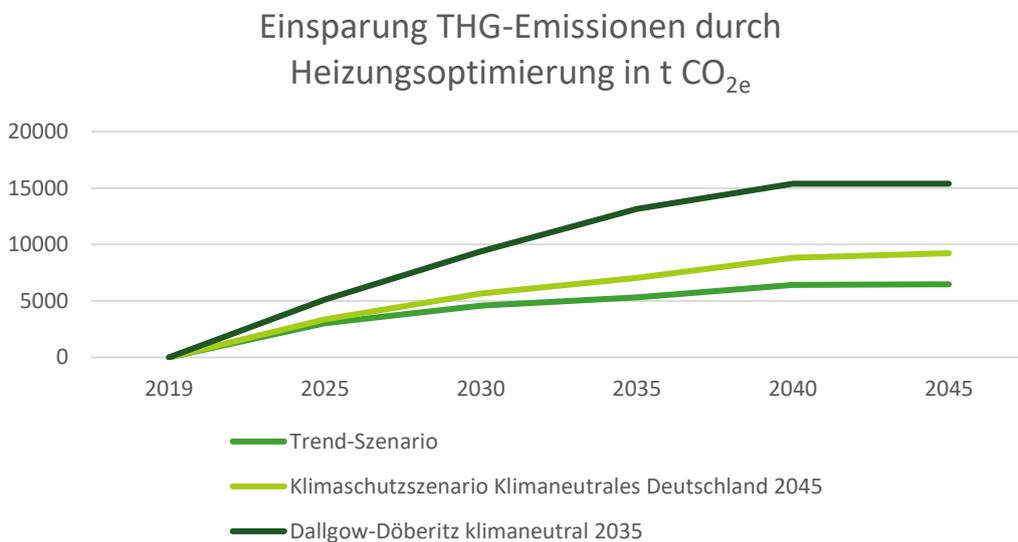


Abbildung 34: Einsparung THG-Emissionen durch Heizungsoptimierung in t CO_{2e}

Durch die Sanierung der Gebäude kann im Szenario Dallgow-Döberitz „Klimaneutral 2035“ bis 2045 etwa 31 Prozent der Energie zum Heizen der Gebäude eingespart werden. Durch zusätzliche Optimierung der Heizungen hin zu erneuerbaren Energieträgern lassen sich in diesem Szenario etwa 96 Prozent aller Treibhausgasemissionen in diesem Bereich einsparen. Beim Trend-Szenario liegt die Energieeinsparung bei etwa 13 Prozent und beim Klimaschutzszenario „Deutschland

Klimaneutral 2045“ bei etwa 19 Prozent. Die Einsparpotenziale bei den Treibhausgasemissionen liegen beim Trend-Szenario bei 40 Prozent und beim Klimaschutz-Szenario „Deutschland Klimaneutral 2045“ bei etwa 58 Prozent.

Die Durchführung der Sanierung liegt bei den privaten Haushalten und den Gewerbeigentümern. Die Gemeinde hat wenig Möglichkeiten eine Umsetzung der Sanierung zu fordern. Daher ist hier eine offene Kommunikation und Aufklärung der Bevölkerung notwendig. Die Förderung von Energieberatungen und die Bewerbung der von Bund und Ländern initiierten Fördermaßnahmen zur Sanierung von Gebäuden kann die Sanierungsquote deutlich steigern. Seitens der Gemeinde ist die Unterstützung bei der Reduktion von Treibhausgasen im Bereich des Gebäudesektors insbesondere durch gut geplante Bauleitplanungen zu fördern, so dass im Neubaubereich alle Potenziale ausgeschöpft werden, um die Klimaziele der Gemeinde zu erreichen.

4.4 Verkehr

Der Verkehrssektor hat den größten Anteil am Gesamtenergieverbrauch in der Gemeinde Dallgow-Döberitz und ist damit auch der größte Emittent von Treibhausgasemissionen. Um eine klimaneutrale Gemeinde zu werden, ist es daher am wichtigsten, den Energieverbrauch und die damit einhergehenden Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor zu reduzieren.

Im Wesentlichen können die Emissionen durch verschiedene Maßnahmen reduziert werden:

- Umstieg vom Motorisierten Individualverkehr (MIV) auf Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und/oder Rad- und Fußgängerverkehr
- Vermeidung von Motorisiertem Individualverkehr
- Reduzierung der verbrennungsbasierten Antriebstechnologien auf Elektromobilität und Bereitstellung von Ökostrom für die Elektromobilität
- Effizienzsteigerung des motorisierten Individualverkehrs
- Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene.

Der Einfluss der Gemeinde auf diese Maßnahmen ist begrenzt. Durch die durch die Gemeinde führende Bundesstraße 5, die Berlin mit der A10 verbindet, entstehen bilanziell für die Gemeinde Emissionen, welche diese nur schwer beeinflussen kann.

Dennoch konnten für das mögliche Einsparpotenzial im Verkehrssektor durch Studien belegte Annahmen getroffen werden. Zunächst wird im Bereich des motorisierten Individualverkehrs eine Effizienzsteigerung von 3,9 Prozent pro Jahr angenommen. Beim Bus- und LKW-Verkehr liegt diese bei 2,5 Prozent pro Jahr und beim Leichten Nutzverkehr bei 1,5 Prozent pro Jahr (Agora Verkehrswende, 2018). Durch kontinuierliche Fahrzeugneubeschaffung können somit die Emissionen im Verkehr weiter reduziert werden. Der Umstieg vom Motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr liegt bei 0,2 Prozent pro Jahr. Anhand

der geplanten Investitionen der Gemeinde in die Radwegeinfrastruktur lässt sich eine 0,66 prozentige Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den Rad- und Fußgängerverkehr annehmen (Agora Verkehrswende, 2018). Die Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs liegt zudem bei 0,33 Prozent pro Jahr und die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene bei 0,08 Prozent pro Jahr (ifeu).

Für die unterschiedlichen Szenarien werden folgende weitere Ergänzungen angenommen:

Beim Trend-Szenario folgt die Effizienzsteigerung des gesamten Verkehrs den Neubeschaffungszeiträumen der einzelnen Fahrzeuggruppen gemäß dem Durchschnittsalter von Fahrzeugen (KBA, 2022). Die Elektrifizierung wird nach derzeitigem Trend fortgeführt und liegt im Jahr 2045 bei 41 Prozent.

Für das Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ wird davon ausgegangen, dass 2032 keine Fahrzeuge mit verbrennungsmotorischen Antrieben mehr zugelassen werden. Bis 2045 sind, abgesehen von einem Restbestand an Oldtimern, keine verbrennungsmotorischen Fahrzeuge mehr zugelassen. Für den Straßengüterverkehr wird bis 2035 eine 50 prozentige Elektrifizierung und für 2045 eine nahezu vollständige Elektrifizierung angenommen (Prognos, Klimaneutrales Deutschland 2045).

Für ein „Klimaneutrales Dallgow-Döberitz 2035“ sind im Verkehr noch weitere ergänzende Maßnahmen zu treffen. So wird hier eine vollständige Elektrifizierung des innerörtlichen Straßenverkehrs angenommen. Es findet dabei eine dynamische Entwicklung hin zur reinen innerörtlichen Elektromobilität statt. Zusätzlich schreitet der Ausbau der erneuerbaren Energien innerhalb der Gemeinde schneller voran. Daher wird der vor Ort erreichte Strommix für die Berechnung angewendet.

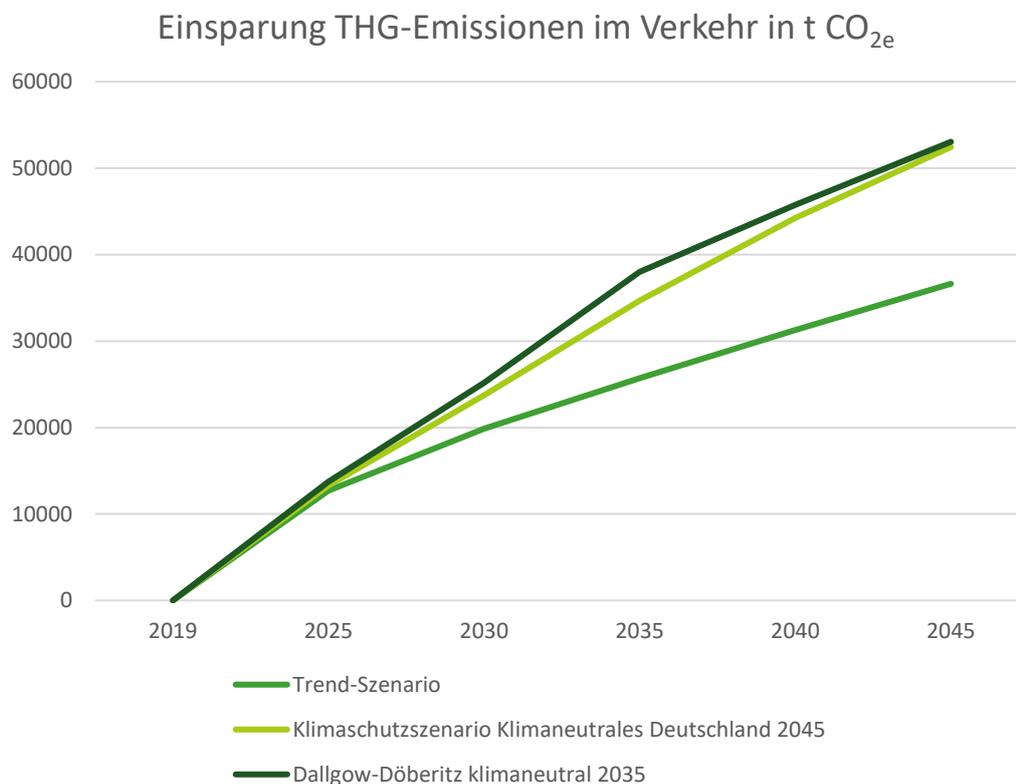


Abbildung 35: Einsparung THG-Emissionen im Verkehr in t CO_{2e}

Mit dem Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ und dem Szenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ werden bis 2045 nahezu gleich viele Emissionen im Verkehr eingespart. Bis 2045 können mit beiden Szenarien nahezu 92 Prozent der durch den Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen eingespart werden. Beim Trend-Szenario sind es dahingegen lediglich 64 Prozent der Treibhausgasemissionen. Durch die schnelle Elektrifizierung des innerörtlichen Verkehrs kann beim Szenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ bis 2035 ein größerer Teil der Treibhausgasemissionen eingespart werden als beim Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“.

Durch die hohe Elektrifizierung bei beiden Klimaschutzszenarien steigt der Stromverbrauch. Im Vergleich zum Basisjahr 2019 werden etwa 30.000 MWh mehr Strom benötigt.

Um den Energiebedarf noch weiter zu senken, sind Maßnahmen zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs verstärkt in Betracht zu ziehen. Die Attraktivität anderer, klimafreundlicherer Alternativen zur Fortbewegung kann durch die Gemeinde gefördert werden.

5 Szenarien und Minderung der Treibhausgasemissionen

5.1 Trend-Szenario

Das Trend-Szenario zeigt auf, wie sich der Energieverbrauch und die dadurch bedingten THG-Emissionen der Gemeinde Dallgow-Döberitz entwickeln, wenn auf kommunaler Ebene eine gleichbleibende Klimapolitik ohne zusätzliche Klimaanstrengungen durchgeführt wird. Für die Gemeinde bedeutet das, dass Klimaschutzaktivitäten nur im Rahmen des deutschen Durchschnitts stattfinden.

Abbildung 36 zeigt die Veränderung der Treibhausgasemissionen für die Gemeinde Dallgow-Döberitz nach dem Trend-Szenario.

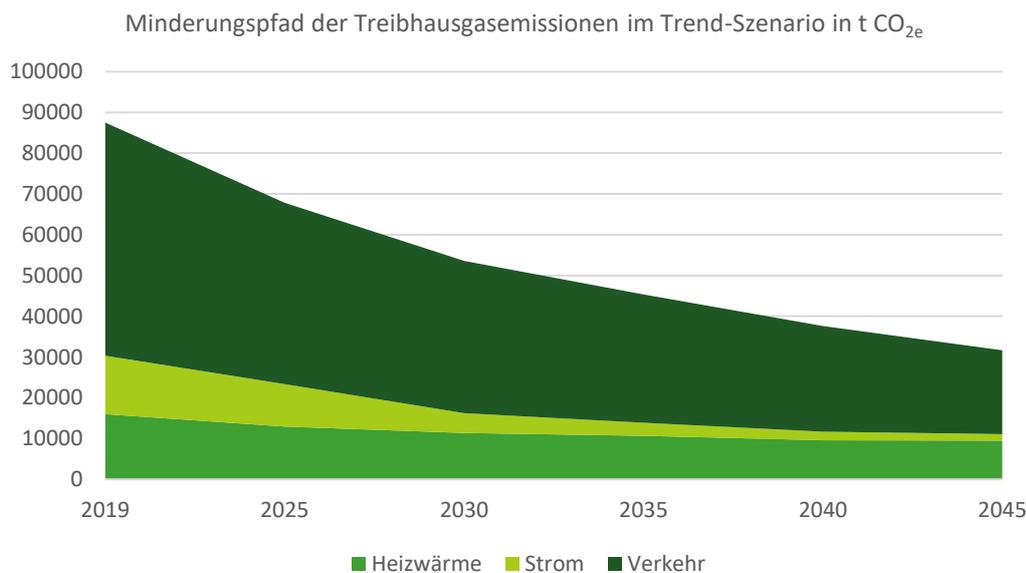


Abbildung 36: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Trend-Szenario in t CO_{2e}

Aus der Grafik geht hervor, dass die größten Einsparungen an Treibhausgasemissionen in diesem Szenario beim Verkehr und beim Strom liegen. Dieses Ergebnis resultiert aus einer Verstärkung der Elektromobilität und zeitgleicher Emissions-senkung im Strommix. Insgesamt können in diesem Szenario bis 2045 55.900 t CO₂-Äquivalente gegenüber dem Basisjahr 2019 eingespart werden. Dies entspricht einer Reduktion von 64 Prozent.

5.2 Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“

Das Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ basiert auf einer 2021 erstellten Studie der Prognos AG, des Ökoinstitut e.V. und des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie gGmbH. Die dabei ermittelten Prognosen für die Bereiche Gebäude, Strom und Verkehr wurden in die Potenzialanalyse einbezogen, um die entsprechenden Einsparpotenziale zu ermitteln.

Abbildung 37 zeigt den THG-Minderungspfad unter Berücksichtigung der Studienergebnisse.

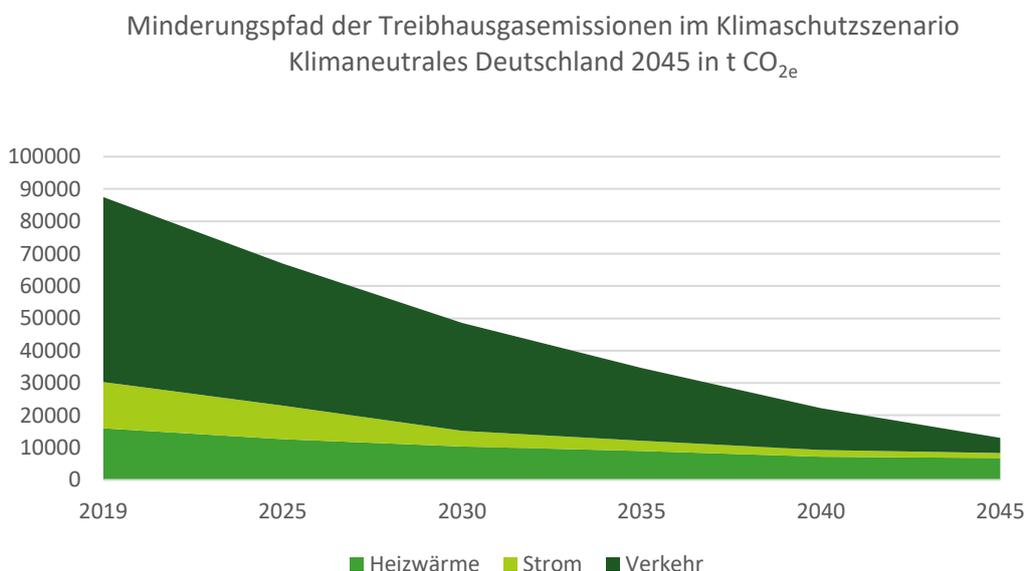


Abbildung 37: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario Klimaneutrales Deutschland 2045 in t CO_{2e}

Aus der Grafik geht hervor, dass die größten Einsparungen an Treibhausgasemissionen auch in diesem Szenario im Verkehr und im Strom liegen. Im Gegensatz zum Trend-Szenario fallen die Einsparungen allerdings deutlich höher aus. Dieses Ergebnis resultiert aus einer stärkeren Nutzung der Elektromobilität und zeitgleicher Emissionssenkung im Strommix. Jedoch können auch bei der Heizwärme mehr als die Hälfte der 2019 erzeugten CO₂-Emissionen eingespart werden. Insgesamt können in diesem Szenario bis 2045 ca. 74.500 t CO₂-Äquivalente gegenüber dem Basisjahr 2019 eingespart werden. Dies entspricht einer Reduktion von 85 Prozent.

5.3 Klimaschutz-Szenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“

Die Gemeinde Dallgow-Döberitz hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2035 eine klimaneutrale Gemeinde zu sein. Entsprechend dieser Anforderung wurde das Szenario

„Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ erstellt. Dieses Szenario basiert im Wesentlichen auf dem Klimaschutz-Szenario „Deutschland Klimaneutral 2045“. Ergänzend dazu wurde eine dynamischere Sanierungsquote angesetzt und die Annahme getroffen, den innerörtlichen Verkehr bis 2035 zu 100 Prozent zu elektrifizieren. Des Weiteren wurde für dieses Szenario der örtliche Strommix angesetzt, da der Ausbaustand der erneuerbaren Energien in der Gemeinde bereits heute weiter vorangeschritten ist, als es auf Bundesebene der Fall ist. Entscheidend bei diesem Szenario ist die Frage, ob die notwendigen Strommengen für die Umsetzung der Elektromobilität durch die Stromerzeugungspotenziale der Gemeinde bereitgestellt werden können. Der Strombedarf liegt im Jahr 2035 bei diesem Szenario bei ca. 74.000 MWh. Damit würden etwa 66 Prozent des in der Gemeinde verfügbaren PV-Potenzials zur Deckung des Bedarfs notwendig sein. Durch einen kontinuierlichen Ausbau ist die Deckung des Strombedarfs zum Gemeindestrommix machbar.

Abbildung 38 zeigt den Minderungspfad entsprechend der getroffenen Annahmen.

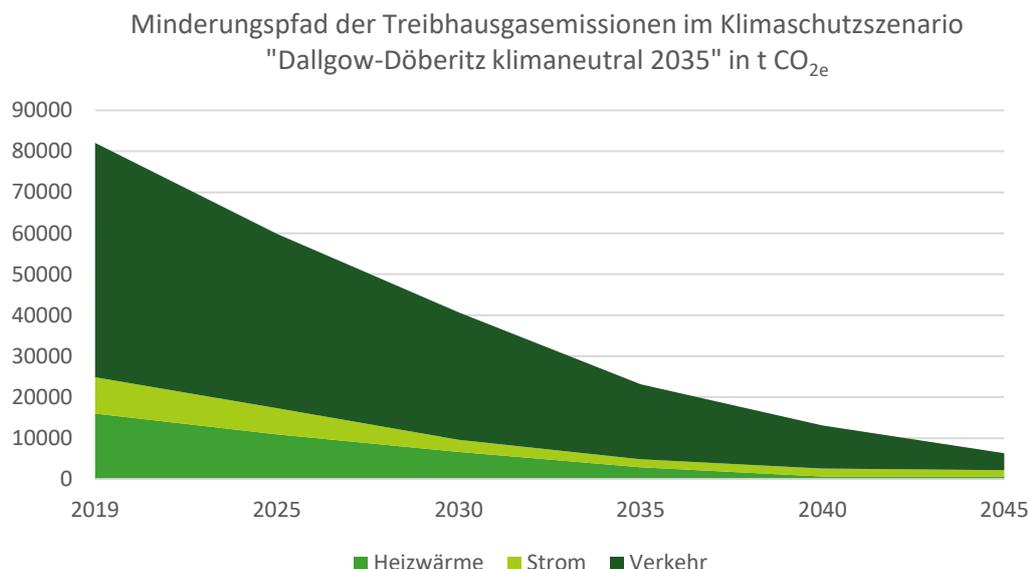


Abbildung 38: Minderungspfad der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario „Dallgow-Döberitz klimaneutral 2035“ in t CO_{2e}

Aus der Grafik geht hervor, dass in diesem Szenario eine gleichmäßige Reduktion der Treibhausgase über alle Potenzialgebiete stattfindet. Insgesamt können in diesem Szenario bis 2045 ca. 75,749 t CO₂-Äquivalente gegenüber dem Basisjahr 2019 eingespart werden. Dies entspricht einer Reduktion von ca. 92 Prozent. Im Gegensatz zum Klimaschutz-Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ werden in diesem Szenario durch die Verwendung des örtlichen Strommix die Emissionen des Basisjahres bereits geringer. Durch die höhere Sanierungsquote am Ende des Betrachtungszeitraumes sind auch die Emissionen durch notwendige Heizwärme geringer als im vorherigen Szenario. Die Emissionen im Jahr 2045 betragen ca.

6.300 t CO₂-Äquivalent. Dies entspricht Treibhausgasemissionen von 0,4 t CO₂-Äquivalente pro Kopf. Je nach Definition von „Treibhausgasneutralität“ kann diese in diesem Szenario bis 2045 erreicht werden.

Das Ziel der Gemeinde lautet, bis 2035 klimaneutral zu sein. Im Jahr 2035 liegen die Treibhausgasemissionen der Gemeinde in diesem Szenario bei 23.127 t CO₂-Äquivalent. Das entspricht pro Kopf Emissionen von 1,8 t CO₂-Äquivalenten. Das THG-Budget eines Bundesbürgers für die Erreichung der Treibhausgasneutralität liegt bei 0,877 t CO₂-Äquivalenten. Damit kann auch mit dem vorliegenden Szenario keine Treibhausgasneutralität im Gesamtkontext erreicht werden.

Bei der Bewertung muss berücksichtigt werden, dass gewisse Anteile des CO₂-Fußabdrucks außerhalb der durch die Gemeinde beeinflussbaren Grenzen liegen. Die Mobilität nimmt in Deutschland einen Anteil an den THG-Emissionen von etwa 19 Prozent¹⁰ ein, wovon 6,4 Prozent auf die Luftfahrt, 10,1 Prozent auf den außerörtlichen Verkehr und 2,5 Prozent auf den innerörtlichen Verkehr entfallen. Von den Treibhausgasen, die auf dem Gebiet der Gemeinde Dallgow-Döberitz anfallen, kann die Gemeinde fast ausschließlich den innerörtlichen Verkehr beeinflussen. Weiterhin kann die Ernährung der Bevölkerung und sonstiger Konsum ebenfalls schwer von der Gemeinde beeinflusst werden, da die Produktionsstätten der Produkte fast ausschließlich außerhalb der Gemeinde liegen. Innerhalb der Systemgrenzen der Gemeinde bleibt noch ein THG-Budget von 0,235 t CO₂-Äquivalent pro Einwohner und Einwohnerin. Wird der außerörtliche Verkehr aus der Berechnung der Treibhausgasemissionen der Gemeinde herausgerechnet, bleiben noch 6.697 t CO₂-Äquivalente. Das entspricht Pro-Kopf Emissionen von 0,52 t CO₂-Äquivalent. Das Ziel von 0,235 t CO₂-Äquivalent würde damit zwar noch nicht erreicht werden, es ist jedoch nicht weit von einer Treibhausgasneutralität entfernt. Die Reduktion der THG-Emissionen im Strombereich sind durch die Annahmen nahezu ausgeschöpft. Im Verkehrsbereich könnten weitere Vermeidungen motorisierten Individualverkehrs das Ergebnis verbessern, ebenso wie der schnellere Ausstieg aus der Wärmeerzeugung mit Erdgas.

5.4 Zusammenfassung der Minderungspfade

Eine Überlagerung der Minderungspfade aller drei betrachteten Szenarien zeigt, dass ein Trend-Szenario zur Erreichung einer Klimaneutralität nicht ausreicht. Die Klimaschutzszenarien sind zumindest für die Erreichung der Treibhausneutralität bis 2045 geeignet.

¹⁰ Umweltbundesamt, Emissionen des Verkehrs, 28.04.2023, <[Emissionen des Verkehrs | Umweltbundesamt](#)>.

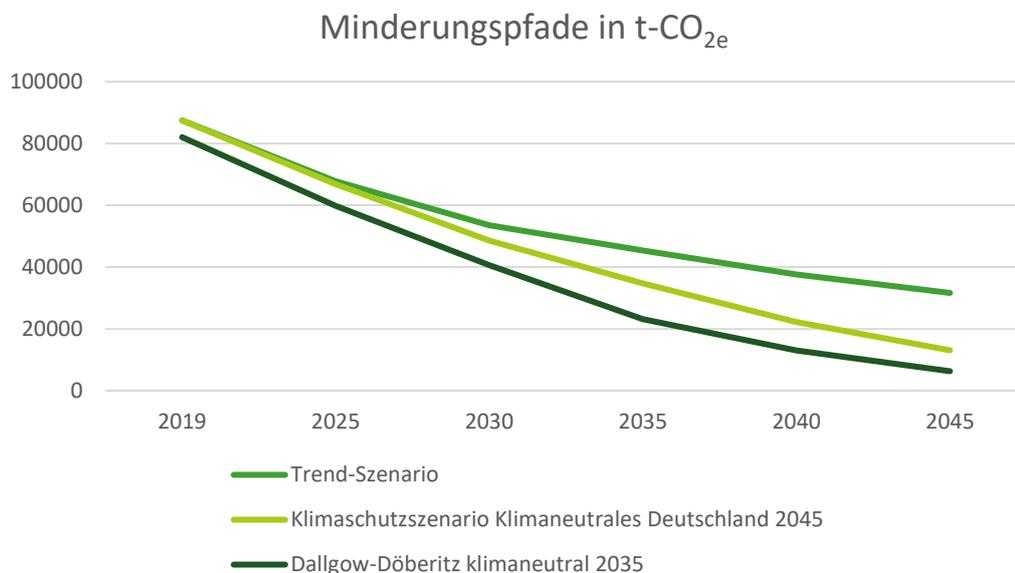


Abbildung 39: Minderungspfade in t-CO_{2e}

Das Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2035 – wie es sich die Gemeinde Dallgow-Döberitz zum Ziel gesetzt hat –, ist aufgrund der schwierigen Beeinflussbarkeit durch die Gemeinde sehr schwer zu erreichen. Hierfür ist vor allem die Unterstützung und Mitarbeit der Einwohnenden der Gemeinde gefragt.

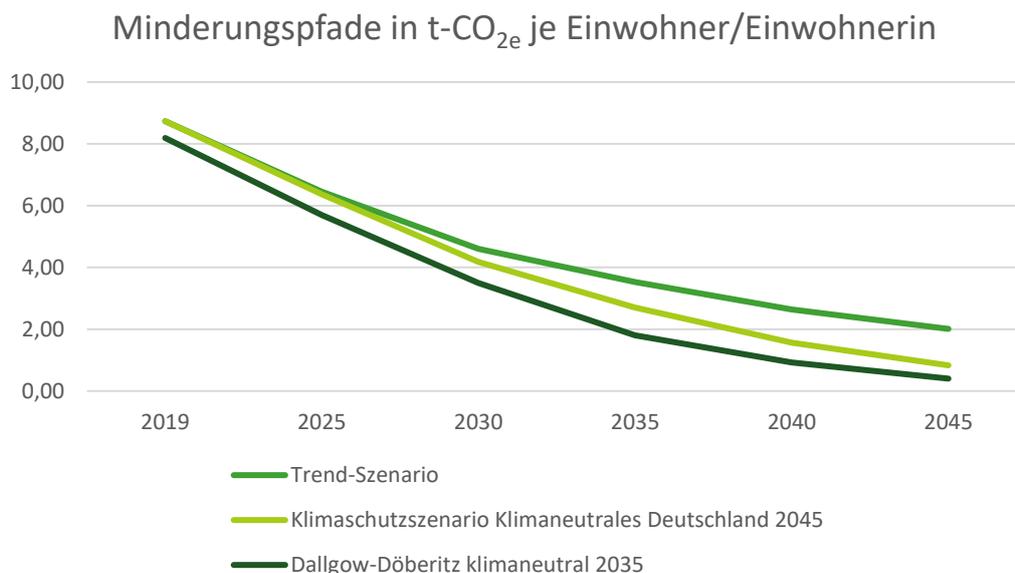


Abbildung 40: Minderungspfade in t-CO_{2e} je Einwohnerin/Einwohner

6 Priorisierte Handlungsfelder

Klimaschutz betrifft nahezu alle Bereiche der Gesellschaft. Die Maßnahmen der Gemeinde wurden deshalb für die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes auf der Grundlage der THG-Bilanz in verschiedene Handlungsfelder eingeordnet. Dazu zählen:

- Verwaltung
- Stadtentwicklung und Flächennutzung
- Mobilität und Verkehr
- Boden, Wasser, Biodiversität
- Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
- Gebäude
- Energie
- Übergreifende Maßnahmen.

7 Maßnahmenkatalog

7.1 Maßnahmenentwicklung

Die Entwicklung der Klimaschutzmaßnahmen für den Maßnahmenkatalog erfolgte auf Grundlage der von der Gemeinde Dallgow-Döberitz und intep durchgeführten Workshops, öffentlichen Umfragen, internen Abstimmungen sowie unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde. Zunächst wurde unter Beteiligung der Politik und der breiten Öffentlichkeit eine Vielzahl von Vorschlägen für potenzielle Klimaschutzmaßnahmen gesammelt. Diese „Maßnahmenvorschläge“ wurden unter gutachterlicher Berücksichtigung der energetischen Ausgangssituation und der ermittelten lokalen Potenziale konkretisiert und als „Maßnahmenvorschläge“ für umsetzbare Klimaschutzmaßnahmen fachlich ausgearbeitet. Anschließend wurden die ausgearbeiteten „Maßnahmenvorschläge“ einer Priorisierung unterzogen. Die Priorisierung diente der Festlegung einer Reihenfolge für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen.

Die auf diese Weise entwickelten Klimaschutzmaßnahmen stellen Empfehlungen an die Gemeinde dar. Ihre Umsetzung obliegt ebenso wie die Reihenfolge der Umsetzung der Gemeinde.

Bereits während der Konzepterstellung wurden durch das Klimaschutzmanagement der Gemeinde erste Klimaschutzmaßnahmen initiiert und umgesetzt.

7.2 Priorisierung der Maßnahmenvorschläge

Die Priorisierung erfolgte anhand von sieben Kriterien auf einer Bewertungsskala von 0 bis 4. Die Kriterien wurden zwischen intep und der Gemeinde Dallgow-Döberitz abgestimmt.

Kriterium	Gewichtung	Erzielte Wirkung
Energieeinsparung	15%	Die Maßnahme führt zu einer dauerhaften Energieeinsparung.
CO ₂ -Minderung	25%	Die Maßnahme führt zu einer dauerhaften CO ₂ -Minderung.
Potenzial zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien	10%	Die Maßnahme führt zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien.
Finanzierbarkeit	17,5%	Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel und/oder Fördermittel finanzierbar.

Kriterium	Gewichtung	Erzielte Wirkung
Institutionalisierung	7%	Die Maßnahme führt zur Verankerung von Klimaschutz in personellen, prozessualen und organisatorischen Strukturen der Gemeinde.
Umsetzbarkeit	17,5%	Die Maßnahme ist umsetzbar. Beurteilungskriterien sind politischer Rückhalt, Akzeptanz in der Bevölkerung, einfache und unkomplizierte Umsetzung etc.
Anpassung an den Klimawandel	8%	Die Maßnahme trägt zur Anpassung an den Klimawandel bei.

Tabelle 12: Kriterien der Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen

Bewertung (0 bis 4 Punkte)	Wirkung
0	Keine Wirkung
1	Leichte Wirkung
2	Mittlere Wirkung
3	Mittelhohe Wirkung
4	Hohe Wirkung

Tabelle 13: Bewertungsskala zur Priorisierung von Klimaschutzmaßnahmen

Das Ergebnis der Priorisierung waren 25 Leitmaßnahmen. Die „übrig“ gebliebenen Maßnahmenvorschläge wurden in einem „Ideenpool“ für eine mögliche spätere Umsetzung gesammelt.

Abkürzung	Titel der Maßnahme
Verwaltung	
V1	Verstetigung und Fortführung des Klimaschutzmanagements
V2	Selbstverpflichtung der Gemeinde zur Berücksichtigung von Klimaschutz bei relevanten Beschlüssen („Klimacheck“)
V3	Etablierung einer verwaltungsinternen Klimaschutz-AG
V4	Einrichtung eines gemeindlichen Klimafonds
V5	Klima- und energiebewusste Arbeitsabläufe in den Einrichtungen der Verwaltung
V6	Einführung eines Energiemanagements/Aufbau eines KEEN-Netzwerks

Abkürzung	Titel der Maßnahme
V7	Erarbeitung von Sanierungsfahrplänen für den gesamten kommunalen Gebäudebestand
V8	Klimafreundliche öffentliche Beschaffung
V9	Förderung der umweltfreundlichen Mobilität der Mitarbeitenden der Gemeinde, gemeindeeigene Fahrräder, E-Bikes und Ladestationen
V10	Elektrifizierung des gemeindeeigenen Fuhrparks
V11	Richtlinie zur Durchführung von Dienstfahrten
V12	Klimafreundlicher Gebäudebetrieb - 100 Prozent Ökostrom und Ökogas
V13	THG- Monitoring und Controlling für die Verwaltung und die Gemeinde, Klimaschutzbericht
Stadtentwicklung und Flächennutzung	
SE1	Checkliste „Klimaschutz in der Bauleitplanung“
SE2	Festlegung von Energiestandards in Bebauungsplänen (§ 9 BauGB)
SE3	Aufstellung eines Kriterienkatalogs „Nachhaltiges Bauen“ für gemeindeeigene Neubauten, „Leuchtturmbau“
SE4	Verkehrsberuhigte und autofreie Bereiche im Gemeindegebiet
SE5	Entsiegelung/Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme
Mobilität und Verkehr	
MV1	Aufstellung eines Mobilitätsmanagements
MV2	Aufstellung eines Radverkehrskonzepts
MV3	Verbesserung des Radwegenetzes in der Gemeinde und ins Umland, Verbesserung des Fußgängerverkehrsnetzes
MV4	Förderung von privatem Carsharing, E-Carsharing und von Fahrgemeinschaften als Mobilitätsalternativen
MV5	Förderung des Umdenkens in Politik, Verwaltung und Bevölkerung in Bezug auf die Nutzung von Mobilitätsalternativen zum Kfz
MV6	Förderung von E-Mobilität

Abkürzung	Titel der Maßnahme
MV7	Förderung Bike&Ride, ÖPNV und ggf. Park&Ride
Boden, Wasser, Biodiversität	
BW1	Fortschreibung Landschaftsplan
BW2	Biotopverbund, Flächenpool „Golfplatz“
BW3	Blühwiesen
BW4	Urbaner Gartenbau/Urban Gardening
BW5	Sammeln von Regenwasser zur Bewässerung der Straßenbäume in Trockenperioden und für andere Zwecke
BW6	Anlegen eines Gemeinschaftswaldes
BW7	Monitoring und Erfolgskontrolle der Landschaftsplanung, Kommunales Flächenresourcenmanagement
Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	
ÖA 1	Öffentliche Informationsveranstaltungen
ÖA 2	Etablierung einer erweiterten Klimaschutz-AG (Klimabeirat)
ÖA3	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
ÖA4	Teilnahme an Aktionstagen und gemeinde- bzw. landesweite Kampagnen
ÖA5	Kooperationen mit Schulen und Kitas
Gebäude	
G1	Beratung zur energetischen Gebäudesanierung
G2	Förderung und Schaffung von Anreizen für PV-Anlagen auf Privatdächern sowie stärkeres Bewerben des „Energieportal Brandenburg“
G3	Ermittlung des Solarpotenzials gemeindeeigener Gebäude, Ausstattung gemeindeeigener Dächer mit PV-Anlagen
Energie	
E1	Agri-Photovoltaik (Agri-PV)
E2	Bürgersolaranlagen

Abkürzung	Titel der Maßnahme
E3	Solar-Parkplätze/Klimaparkplatz
Übergreifende Maßnahmen	
Ü1	Ausgleichszahlungen bei Nichteinhaltung der THG-Minderungsziele

Tabelle 14: Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde Dallgow-Döberitz

Maßnahmr	Maßnahme	Titel	Prioritätswert
			Gewichtung
14	SE1	Checkliste „Klimaschutz in der Bauleitplanung“	4,00
15	SE2	Festlegung von Energiestandards in Bebauungsplänen (§ 9 BauGB)	4,00
2	V2	Selbstverpflichtung der Gemeinde zur Berücksichtigung von Klimaschutz bei relevanten Beschlüssen („Klimacheck“)	3,70
18	SE5	Entsiegelung/Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme	3,30
12	V12	Klimafreundlicher Gebäudebetrieb - 100 Prozent Ökostrom und Ökogas	3,22
1	V1	Verstetigung und Fortführung des Klimaschutzmanagements	3,12
13	V13	THG-Monitoring und Controlling für die Verwaltung und die Gemeinde, Klimaschutzbericht	3,07
21	MV3	Verbesserung des Radwegenetzes in der Gemeinde und ins Umland, Verbesserung des Fußgängerverkehrsnetzes	3,07
19	MV1	Aufstellung eines Mobilitätsmanagements	2,99
37	ÖA5	Kooperationen mit Schulen und Kitas	2,93
16	SE3	Aufstellung eines Kriterienkatalogs „Nachhaltiges Bauen“ für gemeindeeigene Neubauten, „Leuchtturmbau“	2,93
26	BW1	Fortschreibung Landschaftsplan	2,90
20	MV2	Aufstellung eines Radverkehrskonzepts	2,89
6	V6	Einführung eines Energiemanagements/Aufbau eines KEEN-Netzwerks	2,87
11	V11	Richtlinie zur Durchführung von Dienstfahrten	2,84
31	BW6	Anlegen eines Gemeinschaftswaldes	2,84
40	G3	Ermittlung des Solarpotenzials gemeindeeigener Gebäude, Ausstattung gemeindeeigener Dächer mit PV-Anlagen	2,83
17	SE4	Verkehrsberuhigte und autofreie Bereiche im Gemeindegebiet	2,80
23	MV5	Förderung des Umdenkens in Politik, Verwaltung und Bevölkerung in Bezug auf die Nutzung von Mobilitätsalternativen zum Kfz	2,78
35	ÖA3	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	2,77
3	V3	Etablierung einer verwaltungsinternen Klimaschutz-AG	2,76
34	ÖA2	Etablierung einer erweiterten Klimaschutz-AG (Klimabeirat)	2,76
22	MV4	Förderung von privatem Carsharing, E-Carsharing und von Fahrgemeinschaften als Mobilitätsalternativen	2,75
27	BW2	Biotopverbund, Flächenpool „Golfplatz“	2,73
32	BW7	Monitoring und Erfolgskontrolle der Landschaftsplanung, Kommunales Flächenressourcenmanagement	2,73
24	MV6	Förderung von E-Mobilität	2,68
38	G1	Beratung zur energetischen Gebäudesanierung	2,67
39	G2	Förderung und Schaffung von Anreizen für PV-Anlagen auf Privatdächern sowie stärkeres Bewerben des „Energieportal Brandenburg“	2,67
36	ÖA4	Teilnahme an Aktionstagen und gemeinde- bzw. landesweite Kampagnen	2,60
8	V8	Förderung der umweltfreundlichen Mobilität der Mitarbeitenden der Gemeinde	2,55
30	BW5	Sammeln von Regenwasser zur Bewässerung der Straßenbäume in Trockenperioden und für andere Zwecke	2,54
33	ÖA1	Öffentliche Informationsveranstaltungen	2,52
25	MV7	Förderung Bike&Ride, ÖPNV und ggf. Park&Ride	2,51
43	E3	Solar-Parkplätze/Klimaparkplatz	2,43
9	V9	Gemeindeeigene Fahrräder, E-Bikes und Ladestationen zur Durchführung von Dienstfahrten, (E-)Bikesharing	2,39
5	V5	Klima- und energiebewusste Arbeitsabläufe in den Einrichtungen der Verwaltung	2,24
7	V7	Klimafreundliche öffentliche Beschaffung	2,22
44	Ü4	Ausgleichszahlungen bei Nichteinhaltung der THG-Minderungsziele	2,09
42	E2	Bürgersolaranlagen	2,01
10	V10	Elektrifizierung des gemeindeeigenen Fuhrparks	2,01
4	V4	Finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen der Bevölkerung durch die Gemeinde	2,00
41	E1	Agri-Photovoltaik (Agri-PV)	1,93
29	BW4	Urbaner Gartenbau/Urban Gardening	1,87
28	BW3	Blühwiesen	1,84

Tabelle 15: Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen (Ausschnitt)

8 Verstetigungsstrategie

Die im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts priorisierten Klimaschutzaktivitäten sollen dauerhaft in der Gemeinde verankert werden. Für die Gemeinde und ihre Mitarbeitenden bedeutet das zunächst, sich mit dem Thema Klimaneutralität auseinanderzusetzen: Warum soll unsere Verwaltung klimaneutral werden? Was bedeutet klimaneutrale Verwaltung?

Die Verstetigungsstrategie umfasst u.a. die folgenden Themen:

- Schritte auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung
- Klimaneutralität verbindlich machen
- Anpassung der Organisationsstruktur
- Wo steht unsere Gemeinde?

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde eine Handreichung zum Thema „Klimaneutrale Verwaltung“ erarbeitet, die der Gemeinde Dallgow-Döberitz als Hilfestellung bei der Verstetigung von Klimaschutz in der Verwaltung dienen soll.



Abbildung 41: Schritte zu einer Verstetigung von Klimaschutz in der Gemeinde (eigene Darstellung)

8.1 Zuständigkeiten

Die Identifikation von Zuständigkeiten für die verschiedenen in diesem Konzept angesprochenen Themenbereiche ist einerseits wichtig für die Maßnahmenformulierung und andererseits ermöglichen feste Zuordnungen die dauerhafte Verstetigung von Aufgaben.

Es empfiehlt sich, die Zuständigkeiten der verschiedenen Ämter der Gemeinde für den Bereich Klimaschutz im Rahmen einer Tabelle darzustellen. Für die Zuordnung der Zuständigkeiten und Aufgaben zu den jeweiligen Handlungsbereichen könnte die in Tabelle 16 vorgenommene exemplarische Darstellung gewählt werden.

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Aufgaben
Verwaltung	Hauptamt/Klimaschutzmanagement	THG-Monitoring und Controlling
Stadtentwicklung und Flächennutzung	Bauamt	
Mobilität und Verkehr		
Boden, Wasser, Biodiversität		
Öffentlichkeitsarbeit und Bildung		
Gebäude		
Energie		
Übergreifende Maßnahmen		

Tabelle 16: Exemplarische tabellarische Darstellung der Zuständigkeiten in der Gemeinde im Bereich Klimaschutz

8.2 Institutionalisation, Verwaltungsorganisation und Prozessgestaltung

Definieren von Aufgaben und Funktionen

Klimaschutz betrifft unterschiedliche Aufgaben und Organisationseinheiten. Die Verwaltung muss bestimmen, welche Organisationseinheiten, Funktionen und Personen für welche klimaschutzbezogenen Aufgaben und Aktivitäten zuständig und zu beteiligen sind.

Koordinierende und federführende Organisationseinheiten bestimmen

Es wird empfohlen, koordinierende und federführende Organisationseinheiten zu bestimmen. Da die Gemeinde Dallgow-Döberitz eine kleine Gemeinde mit nur vier Ämtern ist, bietet sich die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements mit nur einer Person als Klimaschutzbeauftragte/Klimaschutzbeauftragten an, um die verschiedenen Aufgaben und Klimaschutzaktivitäten ressortübergreifend zu koordinieren.

Die Entscheidung darüber, in welcher Organisationseinheit die Federführung angesiedelt werden soll, kann grundsätzlich danach getroffen werden, wo die für die wahrzunehmenden Aufgaben erforderlichen Kompetenzen und Qualifikationen vorliegen.

Darüber hinaus legt jede beteiligte Verwaltungseinheit eine verantwortliche Person fest, die als Ansprechpartnerin/Ansprechpartner fungiert und die für die Ziele, Prozesse und Aktivitäten der jeweiligen Institution oder Verwaltungseinheit verantwortlich ist. Diese Person kann gleichzeitig Mitglied in einer zentralen Arbeitsgruppe zum Klimaschutz, z.B. der verwaltungsinternen Klimaschutz-AG, sein.

Neben Organisationseinheiten mit klimaschutzrelevanten Aufgaben kommt die Einbeziehung externer Fachleute, z.B. aus anderen Verwaltungen, der Wissenschaft oder Beratungsunternehmen in Betracht. Die verwaltungsinterne Klimaschutz-AG soll u.a. bisherige – auch gut funktionierende – Abläufe und Prozesse kritisch bewerten und Anpassungsvorschläge und Empfehlungen für Änderungen unterbreiten.

Sinnvoll ist, die Zuständigkeiten für den Klimaschutz fest im Geschäftsverteilungsplan und im Organigramm zu verankern.

Abläufe und Entscheidungsprozesse regeln

Klar definierte und transparente Regeln zur Entscheidungsfindung und zu Beteiligungen sind sinnvoll, um schnelle und verbindliche Entscheidungen in der Verwaltung treffen zu können und Abwägungen mit anderen Aufgaben, Zielen und Anforderungen zu ermöglichen. Dazu gehört die Einbeziehung aller Ebenen, d.h. die Leitungsebene ebenso wie die Fachämter oder die sonstigen zu beteiligenden Stellen.

Die in einer Behörde festgelegten Abläufe und Entscheidungsregeln gelten grundsätzlich für alle Aufgaben und Ziele. Das Ziel der Treibhausgasneutralität ist ein guter Anlass, um die etablierten Zuständigkeiten, Beteiligungen und Verfahren auf ihre Klimarelevanz zu prüfen und ggf. anzupassen.

8.3 Gemeindebeschlüsse

Die Verankerung von Klimaschutz in Beschlüssen der Gemeindevertretung oder einer Behörde tragen dazu bei, Klimaschutz voranzubringen, da die Leitung hierdurch formal zum Klimaschutz verpflichtet wird.

Die Aufstellung verbindlicher Gemeindebeschlüsse zum Klimaschutz und entsprechende Umsetzungsbeschlüsse sind jedoch nur ein erster Schritt auf dem Weg zur

Klimaneutralität. Entscheidend sind daneben die Bereitstellung personeller und finanzieller Kapazitäten sowie die Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen und Prozesse in der Verwaltung.

Mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 25. September 2019 erkennt die Gemeinde Dallgow-Döberitz

„die Notwendigkeit zur Eindämmung des Klimawandels und seiner Folgen als Aufgabe von höchster Priorität an. Bei allen zukünftigen Planungen, Beschlüssen, Satzungen sowie dem Verwaltungshandeln sind die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen und auf zusätzliche Treibhausgasemissionen und/oder Einsparpotentiale hin zu prüfen. Zusätzliche Emissionen sind mit Einsparungen an anderer Stelle zu verbinden.“

Zudem beschließt die Gemeinde die Erarbeitung eines Klimakonzepts, mit dem „der Klimaschutz als Querschnittsaufgabe nachhaltig in der Kommune verankert werden [...] und dabei alle klimarelevanten Bereiche innerhalb der Kommune abdecken“ soll. Mit der Aufstellung eines Klimaschutzkonzepts beabsichtigt die Gemeinde, einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des Pariser Klimaabkommens aus dem Jahr 2015 zu leisten.

Darüber hinaus fasst die Gemeindevertretung von Dallgow-Döberitz den ambitionierten Beschluss, bis 2035 klimaneutrale Kommune zu werden.

8.4 Klimaschutzmanagement

Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe. Daraus ergibt sich eine Vielzahl an inhaltlichen und organisatorischen Aufgaben, die das Klimaschutzmanagement in der Gemeinde Dallgow-Döberitz wahrzunehmen hat.

Das Klimaschutzmanagement ist Ansprechpartner innerhalb und außerhalb der Verwaltung für sämtliche Klimaschutzthemen. Es unterstützt u.a. die Sitzungsvorbereitung der AG Klimaschutz und des Klimabeirats und organisiert Beratungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger zu Klimaschutzthemen mit Externen. Außerdem ist es für die Erstellung der Treibhausgasbilanz der Gemeinde zuständig und führt das Monitoring und Controlling der Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde durch.

Das Klimaschutzmanagement der Gemeinde Dallgow-Döberitz ist dem Hauptamt zugeordnet.

8.5 Klimaschutz-AG

Die Gemeinde Dallgow-Döberitz hat bereits eine Klimaschutz-AG ins Leben gerufen. Diese besteht aus politischen Vertreterinnen und Vertretern. Es ist zu empfehlen, die bestehende Klimaschutz-AG um weitere Akteure aus der Gemeinde zu erweitern, um eine Schnittstelle zur Zivilbevölkerung im Bereich Klimaschutz zu schaffen. Durch die aktive Einbindung verschiedener Akteure kann es gelingen, den Klimaschutz in der Gemeinde effektiv voranzubringen. Ziel ist u.a. die Entwicklung neuer Klimaschutzmaßnahmen, die Weiterentwicklung und Umsetzung bereits beschlossener Klimaschutzmaßnahmen, die Identifizierung von Hemmnissen und Problemen bei der Umsetzung von Klimaschutz in der Gemeinde sowie die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten.

Daneben ist die Aufstellung einer verwaltungsinternen Klimaschutz-AG zu empfehlen, um den Klimaschutz in der Gemeinde strukturell zu verankern. Die Klimaschutz-AG entwickelt Klimaschutzprojekte, internalisiert Klimaschutz und erarbeitet abteilungsübergreifend Lösungen. Sinnvoll ist es, ihr die Aufgabe zu übertragen, etablierte Zuständigkeiten, Prozesse und Verfahren zu hinterfragen, zu optimieren, neu zu regeln und ggf. anzupassen.

9 Controlling-Konzept

Das Controlling umfasst die Ergebniskontrolle der durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der festgestellten Potenziale und Klimaszutzziele der Gemeinde. Neben der Feststellung der Zielerreichung ist eine Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten in der Gemeinde vorgesehen. Dies bedeutet, dass realisierte Projekte bewertet und analysiert werden und ggfs. erneut aufgelegt, verlängert, oder um weitere Projekte ergänzt werden. Dabei wird es auch immer wieder darum gehen, der Kommunikation und Zusammenarbeit der Projektbeteiligten neue Impulse zu geben. Um den Gesamtfortschritt beurteilen zu können, empfiehlt es sich, in regelmäßigen Abständen – empfohlen wird ca. alle ein bis zwei Jahre – eine Prozessevaluierung durchzuführen. Dabei sollten nachstehende Fragen gestellt werden, die den Prozessfortschritt qualitativ bewerten:

9.1 Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Entwicklung der Energieverbräuche, die Energieerzeugung sowie die Höhe der THG-Emissionen können mit Hilfe der Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz untersucht werden.

Es ist zu empfehlen, die für das Integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Dallgow-Döberitz erstellte Energie- und THG-Bilanz regelmäßig, alle ein bis zwei Jahre, zu aktualisieren bzw. fortzuschreiben. Hierbei sollte auf die bekannte, bereits im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts verwendete Software „Klimaschutzplaner“, zurückgegriffen werden.

Die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz sollte durch den Klimaschutzmanager der Gemeinde erfolgen. Die Ergebnisse der Fortschreibung sollen im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung und auf der Homepage der Gemeinde Dallgow-Döberitz kommuniziert werden. Ergänzend soll die lokale Presse informiert werden.

9.2 Maßnahmen-Controlling

Um die Wirksamkeit und den Fortschritt der gemeindlichen Klimaschutzmaßnahmen zu überprüfen und nachzuhalten, ist ein gemeindliches Monitoring und Controlling erforderlich. Das Monitoring und Controlling sollte sowohl für die Verwaltung selbst als auch für die Gemeinde als Ganzes eingeführt werden. Hierfür erstellt die Gemeinde alle ein oder zwei Jahre eine Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz).

Für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen sind Indikatoren oder Messgrößen zu entwickeln und heranzuziehen.

Die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen sollte regelmäßig dokumentiert werden. Maßnahmen können dabei als umgesetzt abgehakt, bei Bedarf geändert oder

ausgetauscht und neue Maßnahmen hinzugefügt werden. Die Finanzplanung der Gemeinde sollte entsprechend angepasst werden.

Die Bürgerinnen und Bürger sollten regelmäßig über die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen und den Fortschritt der Klimaschutzaktivitäten informiert werden. Außerdem sollten sie bei der Änderung, Anpassung oder Aufstellung (neuer) Klimaschutzmaßnahmen öffentlichkeitswirksam informiert und beteiligt werden.

10 Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit

10.1 Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung

Für den Erfolg des Klimaschutzkonzepts ist ausschlaggebend, dass die entwickelten Maßnahmen von der Gemeinde auch tatsächlich umgesetzt werden können. Deshalb wurden alle Bürgerinnen und Bürger aktiv in die Erstellung des Konzepts miteinbezogen. Im Rahmen von speziell für Dallgow-Döberitz entwickelten Beteiligungsformaten wie Workshops und Online-Fragebögen konnten sie ihre Ideen, Wünsche und Anregungen für das Konzept kundtun.

Zu Beginn der Konzepterstellung fand eine Auftaktveranstaltung mit den Gemeindevorteuerinnen und -vertretern, Verwaltungsmitarbeitenden der Gemeinde, sachverständigen Bürgerinnen und Bürgern, einem Vertreter eines lokalen Energieversorgers sowie dem Projektteam von intep statt, in der bereits erste Ziele auf dem Weg zur klimaneutralen Gemeinde formuliert und festgehalten werden konnten.

Auftakt zum Klimaschutzkonzept



Am 18. Mai kam es zur Auftaktveranstaltung zum Klimaschutzkonzept der Gemeinde Dallgow-Döberitz, zu der die Gemeindeverwaltung die Vertreter der Gemeindevertretung, sachkundige Bürgerinnen und Bürger sowie die Firma Intep geladen hatte, die mit der

Konzepterstellung beauftragt ist. Ziel der Veranstaltung war es, die geladenen Gäste zum Klimaschutzkonzept zu informieren, einen Ideenaustausch anzustoßen und gemeinsam Zwischenziele auf dem Weg zur Klimaneutralität zu definieren.

Dallgow-Döberitz hat im September 2020 beschlossen, bis zum Jahr 2035 klimaneutral sein – und damit 10 Jahre früher, als es das Klimagesetz der Bundesregierung vorsieht. Der Klimaschutz in der Gemeinde hat bereits im September 2019 mit einem fraktionsübergreifendem Antrag zum Klimaschutz begonnen. Um das ambitionierte Vorhaben zu realisieren wurde im Oktober letzten Jahres ein Klimaschutzmanager eingestellt, der die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts mit der Firma Intep koordiniert.

Abbildung 42: Ausschnitt aus dem Artikel zur Auftaktveranstaltung (Website Gemeinde Dallgow-Döberitz)

Im Juli konnten sich außerdem alle interessierten Bürgerinnen und Bürger innerhalb des öffentlichen Klimaworkshops einbringen, die verschiedenen Themenfelder priorisieren sowie Maßnahmen vorschlagen.

Anschließend an den Workshop bestand auch online die Möglichkeit Maßnahmen vorzuschlagen und Themenfelder zu priorisieren. Auf diese Weise wurden auch Personen erreicht, die nicht am Workshop teilnehmen konnten. Eine weitere Online-Umfrage wurde nach der Entwicklung erster Maßnahmen durchgeführt. Hier konnte Feedback und Verbesserungsvorschläge geäußert werden.

Vor allem die Handlungsfelder Mobilität/ Verkehr, Biodiversität/Boden/Wasser/Luft sowie Energie waren für die Bürgerinnen und Bürger von besonderer Bedeutung. Zu den Themenfelder wurden während der Veranstaltung und in den Online-Befragungen bereits einige konkrete Projektideen und -wünsche geäußert. Diese flossen in die Maßnahmen ein und dienen der Gemeinde als Ideenpool, auf den bei der Umsetzung der Handlungsfelder zurückgegriffen werden kann.

Über Fortschritte sowie News und Informationen zu Beteiligungsmöglichkeiten wurde während der Konzepterstellung überwiegend auf der Website der Gemeinde und im Brandenburger Wochenblatt (BRAWO) informiert. Andere Informationskanäle, wie Social Media beispielsweise befinden sich aktuell noch im Aufbau.

Ergebnisse des Klima-Workshops und Umfrage



Am öffentlichen Klima-Workshop zum integrierten Klimaschutzkonzept der Gemeinde Dallgow-Döberitz am 02. Juli 2022 hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, Handlungsfelder zum Thema Klimaschutz zu priorisieren und konkrete Klimaschutzmaßnahmen vorzuschlagen. Diese wurden im Anschluss ausgewertet,

sodass nun erste Ergebnisse vorliegen.

Damit auch die Meinung derjenigen Bürgerinnen und Bürger, die nicht am Workshop teilnehmen konnten, Berücksichtigung bei der geplanten Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen in der Gemeinde finden kann, besteht nun die Möglichkeit, im Rahmen einer Online-Umfrage Maßnahmen zum Thema Klimaschutz vorzuschlagen und Handlungsfelder zu priorisieren.

[>>> Zur Umfrage auf den Seiten der konzeptausführenden Firma Intep <<<](#)

Abbildung 43: Ausschnitt aus dem Artikel "Ergebnisse des Klima-Workshops und Umfrage"

Bürgerbeteiligung zum Klimaschutzkonzept



Seit Mitte des vergangenen Jahres arbeitet die Gemeinde Dallgow-Döberitz an einem integrierten Klimaschutzkonzept. Dieses soll aufzeigen, welche technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen in der Gemeinde bestehen.

Ihre Meinung ist gefragt!

Bereits beim ersten öffentlichen Klima-Workshop im Sommer 2022 hatten zahlreiche Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit wahrgenommen, Handlungsfelder zum Thema Klimaschutz zu priorisieren und ihre Wünsche zum Klimaschutz in der Gemeinde abzugeben.

Entwickelte Maßnahmen bewerten

Aktuell ist die Erarbeitung von konkreten **Maßnahmen** in vollen Gange. **Und jetzt besteht auch wieder die Möglichkeit zur Beteiligung.** Die Ergebnisse der folgenden Umfrage sind für die Gemeinde von besonderer Bedeutung. Es ist uns wichtig, Ihre Anregungen, Ideen und Kritik zu berücksichtigen und in die angedachten Maßnahmen zu integrieren.

Schauen Sie sich die entwickelten Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern an. Sie können die Zufriedenheit mit den Maßnahmen bewerten und optional Feedback geben.

Abbildung 44: Online-Umfrage zu entwickelten Maßnahmen

10.2 Partizipation für die Umsetzung des Konzeptes

Nicht nur während der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes war die Beteiligung der Öffentlichkeit von großer Bedeutung, sondern auch in Zukunft sollen die Bürgerinnen und Bürger bei Themen rund um den Klimaschutz miteinbezogen und sensibilisiert werden. Dies ist für die Verstetigung und Verankerung des Themas in der Gemeinde besonders wichtig. Aus diesem Grund wurde ein Konzept für die zukünftige Kommunikation und Beteiligung erarbeitet, dessen Ziel es ist, alle relevanten Zielgruppen zu erreichen, zu sensibilisieren und zu motivieren. Zudem soll die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber erforderlichen Klimaschutzmaßnahmen durch eine transparente Kommunikation und das Einbeziehen in relevante Entscheidungen gesteigert werden. Dabei ist auf eine zielgruppengerechte Ansprache und die Wahl eines geeigneten Informationskanals zu achten.

Relevante Akteure kommunalen Klimaschutzes sind in Dallgow-Döberitz beispielsweise die Verwaltung, Kinder und Jugendliche oder private Gebäudeeigentümergebietinnen und Gebäudeeigentümer. Diese Gruppen sind wichtig, da sie einen großen

Teil dazu beitragen können, Energie und Treibhausgase einzusparen. Gleichzeitig fungieren sie als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, die als solche ihr Wissen weitergeben. Bisher wurden vor allem die Website der Gemeinde sowie lokale Zeitungen als Informationskanäle genutzt. Für die Bekanntmachung von Veranstaltungen zum Thema Klimaschutz wurden zusätzlich Plakate eingesetzt. Diese Kanäle sollen auch in Zukunft weiter bespielt werden.

Das Einbeziehen der Öffentlichkeit und relevanter Zielgruppen kann auf unterschiedlichen Ebenen stattfinden. Diese sind in Abbildung 45 dargestellt. Die höchste Stufe der Pyramide entspricht dem höchsten Grad an Einbindung der Öffentlichkeit.

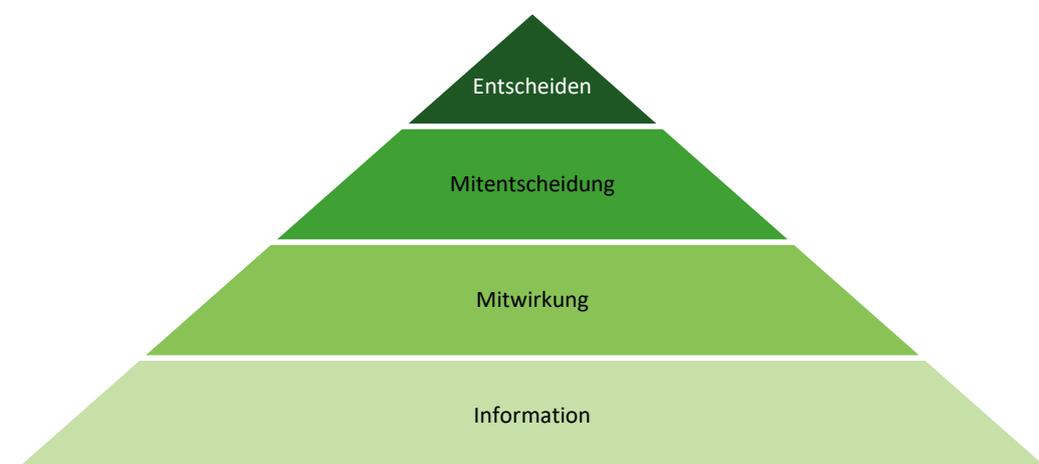


Abbildung 45: Stufen der Partizipation, eigene Darstellung nach Lüttringhausen 2000

Für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wurden Maßnahmen im Handlungsfeld Bildung und Kommunikation entwickelt. Die Maßnahmen sind im Detail dem Maßnahmenkatalog im Anhang zu entnehmen. Im Folgenden sind die vorgeschlagenen Maßnahmen aus den Bereichen Kommunikation und Partizipation dargestellt. Die Farbe der einzelnen Maßnahmen spiegelt den Grad der Einbindung wider.

Maßnahme	Erläuterung	Zielgruppen				Kanäle				
		Bürgerinnen und Bürger	Verwaltung	Gebäudeeigentümerinnen	Schulen/ Kindergärten	Website	BRAWO/MAZ	Flyer	Amtsblatt	Social Media
Öffentliche Informationsveranstaltungen	Zu unterschiedlichen Themenfeldern, (energieeffiziente Sanierungen, Nachhaltiges Bauen, PV-Anlagen auf Privatdächern, Konsum und Ernährung oder Nachhaltige Mobilität referieren Fachpersonen, beantworten Fragen und geben Hinweise auf Fördermittel.	x		x		x	x	x	x	x
Aktionstage und Kampagnen	Durchführung von Aktionstagen bspw. Müllsammelaktionen. Teilnahme an landesweiten Kampagnen (Climate Star; Stadtradeln(bereits teilgenommen)	x	x		x	x	x	x	x	x
Kooperationen mit Schulen und Kitas	Aktionen, wie Bepflanzung des Schulgartens, Bildungsveranstaltungen zu saisonaler und regionaler Ernährung sowie Emissionen durch Food-Waste thematisiert werden. Teilnahme an Kampagnen für Schulen bspw. „Fifty-fifty“, „Klimaschule- Wandel“, „Energiesparwinter“, „Ökoschulprogramm“, Erarbeitung einer Strategie zur Müllvermeidung.				x	x	x			x
Pressemitteilungen/News	Berichte über aktuell umgesetzte Maßnahmen, Fortschritte, geplante Aktionen	x	x	x	x	x		x		x
Informationsmaterial	Neben Informationsveranstaltungen werden Flyer und Broschüren sowie Downloads zur Verfügung gestellt	x	x	x	x	x		x	x	x
Erweiterte Klimaschutz AG	Eine Klimaschutz AG, bestehend aus politischen Vertreterinnen/Vertretern, Bürgerinnen/Bürgern u.a. Akteuren, stellt die Schnittstelle zwischen Zivilgesellschaft und Gemeinde dar und dient dazu, Projektideen weiterzuentwickeln und umzusetzen.	x	x	x	x	x			x	x

Abbildung 46: Kommunikationsstrategie

11 Literatur

Burbat, Intep – Integrale Planung GmbH, Das Gebäudeenergiegesetz (GEG), Informationsbroschüre für Bauherren und Eigentümer von Wohngebäuden, in: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), 2023, [BBSR - Veröffentlichungen - Das Gebäudeenergiegesetz \(GEG\) \(bund.de\)](https://www.bbsr.bund.de/DE/Themen/Integriertes_Gebäudeenergiegesetz/Integriertes_Gebäudeenergiegesetz.html).

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, Klimaschutz in Kommunen, Praxisleitfaden, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, 2018.

Huckestein in: Umweltbundesamt (Hrsg.), Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung, Stand: November 2020.

Lüttringhausen, M. (2000): Stadtentwicklung und Partizipation. Fallstudien aus Essen Katernberg und der Dresdner Äußeren Neustadt. Bonn: Stiftung Mitarbeit. ISBN 3-928053-70-1.

Umweltbundesamt (UBA), Treibhausgasminderungsziele Deutschlands, 9.02.2022, [Treibhausgasminderungsziele Deutschlands | Umweltbundesamt](https://www.umweltbundesamt.de/themen/treibhausgasemissionen/ziele).

Co2online, Sanierung und Modernisierung: Infos, Tipps und Ratgeber, [Energetische Sanierung: Kosten, Nutzen und Fördermittel | co2online](https://www.co2online.de/energetische-sanierung).

Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021): Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann Zusammenfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende.

Thiele, J.; Wiehe, J.; Gauglitz, P.; Pape, C.; Lohr, C.; Bensmann, A. et al. (2021): Konkretisierung von Ansatzpunkten einer naturverträglichen Ausgestaltung der Energiewende, mit Blick auf strategische Stellschrauben. „Naturverträgliche Ausgestaltung der Energiewende“ (EE100-konkret). Bonn (BfN-Skripten, 614). Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-09/Skript614.pdf>, zuletzt geprüft am 08.11.2021. DOI: 10.19217/skr614.